આપણા દેશી ભાષાના સાહિત્યની અભિવૃદ્ધિ કરવાના સદુદ્દેશથી પતિતપાવન શ્રીમંત સરકાર મહારાજા સાહેબ શ્રી સયાજીરાવ ગાયકવાડ, સેનાખાસખેલ,' સમશેર બહાદુર, જી. સી. એસ. આઇ., જી. સી. આઇ. ઇ., એલએલ. ડી., એઓશ્રીએ કૃપાવંત થઇને બે લાખ રૂપિયાની જે રકમ અનામત મુકેલી છે તેના વ્યાજમાંથી "શ્રી સયાજી સાહિત્યમાળા" રૂપે વિવિધ વિષયોને લગતા પુસ્તકો તૈયાર કરવામા આવે છે.

તદનુસાર "**કસરત અને આરોગ્ય**" નામક ગ્રંથ **રાજરત્ન પ્રો. માણિકરાવ** એમની પાસે તૈયાર કરાવવામા આવ્યો છે; અને તેને ઉક્ત માળાના "શિક્ષણ ગુચ્છ"મા એકસો ચોસઠમા પુષ્પરૂપે આથી પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવે છે.

ભાષાંતર શાખા, વિદ્યાધિકારી કચેરી **વડોદરા** તા. ૧૦-૬-૧૯૨૯.	**મં. ર. મજમુદાર** ભા. મ.	**નં. કે. દીક્ષિત** વિદ્યાધિકારી, વડોદરા રાજ્ય.

પ્રસ્તાવના



વિદ્વાન અને અનુભવી તથા ખંતથી આરોગ્યશાસ્ત્રનું મનન કરનાર ભાઇશ્રી રાજરત્ન માણિકરાવના પુસ્તક ઉપર બે શબ્દ લખવા એટલે સૂર્યપ્રકાશ આગળ દીપક ધરવા જેવું છે. છતાં ગ્રંથકારની તીવ્ર ઇચ્છાને માન આપી થોડા જ શબ્દોમાં વાંચક વર્ગને વિનંતિ કરૂં છું કે શુદ્ધ હવા અને સૂર્ય પ્રકાશથી પ્રાણુને કેટલું જીવન-તેજ મળે છે; પ્રાણાયામથી માનસિક, શારીરિક અને અધ્યાત્મિક શક્તિઓ કેવી રીતે વિકાસ પામે છે; જીવનનાં આધારરૂપ જે હૃદય, ફેફ્સાં અને મગજ પોત-પોતાનું કાર્ય કેવી રીતે બજાવે છે, તેનો અને તેની અંગભૂત એવી શ્વસનક્રિયાનો અભ્યાસ કરવા જો તમે ઇચ્છા ધરાવતા હો તો આ પુસ્તક તમને તે સંબંધમાં જાણવાજોગ પુષ્કળ શીખવી શકશે.

તંગ પોશાક પહેરવો; વાંકાચુકાં બેસવું, ગરમ કપડાનો જરૂર ન છતાં પણ ઉપયોગ કરવો ઇત્યાદિ અનેક બાબતો નૈસર્ગિક જીવનને બગાડે છે. માટે આપણા દેશનાં હવામાનને અનુકૂળ થઇ પડે તેવી સાદી અને સરળ રેહેણીનું જ અવલંબન કરવું જરૂરનું છે. રોગનો અભ્યાસ કરવા કરતાં આરોગ્ય કાર્યમ કેવી રીતે રહી શકે તેના જ જ્ઞાનનું મનન કરવું અને તે પ્રમાણે જીવન ગાળવાનો પ્રયત્ન કરવો એ વધારે ઇષ્ટ છે.

મનુષ્ય દેહનું નિરીક્ષણ કરવું એટલે ઇશ્વરના ચાતુર્યનું સૂક્ષ્મ અવલોકન કરવા જેવું છે. શ્વાસની સાથે ઑક્સીજન પ્રાણવાયુ–નું શરીરમાં પ્રવેશ થવું, તેનાથી રક્તનું શુદ્ધ થવું, શુદ્ધ રક્તનું નસેનસમાં પ્રસરણ થવું અને આ ક્રિયા અહોરાત્ર, મનુષ્ય ગમે તે સ્થિતિમાં હોય તોપણ, ચાલ્યા જ કરવી વગેરે બાબતો, પરમેશ્વરની અગાધ અને ચતુર યોજનાનું ભાન કરાવે છે. શ્વાસ વડે આરોગ્યકારક હવા શરીરમાં દાખલ કરવી અને ઉચ્છવાસવડે અશુદ્ધ હવા બહાર કાઢી નાંખવી એ સજ્જનોનો સંગ કરવો અને દુર્જનોનો ત્યાગ કરવો એ સામાજિક વ્યવહાર નીતિનો પાઠ શીખવે છે.

સ્વચ્છ હવાનું રહસ્ય ગ્રંથકર્તાએ બીડનાં ઉદાહરણથી એટલે બીડમાંથી પોલાદ કેવી રીતે થઇ શકે છે તે ઉપરથી સિદ્ધ કરી બતાવેલું છે. પૃષ્ઠભાગ ઉપરની ત્રણ નાડી ઇડા, પિંગળા, અને સુષુમ્ણા, તેમાંથી પહેલાં બેની મદદથી સુષુમ્ણાને જાગ્રત કરી શકીએ તો મનુષ્ય, બ્રહ્માંડનું સુખ પોતાનાથી જ અનુભવી શકે.

મ્હોડા વડે શ્વસન કરવાને બદલે નાક વડે શ્વસન કરવા ઉપર લેખકે જોરથી ભાર મૂકેલો છે. તે તરફ અમે વાંચક વર્ગનું ખાસ ધ્યાન ખેંચીએ છીએ.

શારીરિક શિક્ષણ ફરજિયાત કરવાના અખતરા જ્યારે અજમાવવાનું આપણા શિક્ષણમંત્રીઓએ હવે મન ઉપર લીધેલું છે ત્યારે આ પુસ્તક જેવાં પુસ્તકો જો વિદ્યાર્થીઓનાં અભ્યાસ ક્રમમાં ક્રમિક પુસ્તક તરીકે દાખલ કરવામાં આવે

તો તેથી શારીરિક સ્થિતિ સુધારવાની દિશામાં આપણે અગત્યનું પગલુ લીધું એમ કહી શકાશે. ઓછામાં ઓછી એટલી તો માંગણી જરૂર થઇ શકે કે શિક્ષક તૈયાર કરનારી સંસ્થાઓ–મેલ. અને ફીમેલ ટ્રેનિંગ કૉલેજો–માં તો આ પુસ્તક અવશ્ય દાખલ કરવું જોઇએ. શિક્ષકો જ્યારે આ વિષયનુ મહત્ત્વ જાણુતા શીખશે ત્યારે જ તેમના વિદ્યાર્થીઓને તેઓ તે વિષય ઉત્તમ રીતે સમજાવી શકશે. કસરત-શિક્ષકોએ પ્રત્યેક વિદ્યાર્થી પાસેથી દીર્ઘશ્વસનની ક્રિયા બીજા કસરતના પ્રયોગોની સાથે જ એક અવશ્ય બાબત તરીકે હંમેશાં કરાવી લેવી જોઇએ. જો એટલું થઇ શકે તો ગ્રંથકર્તાએ આ ગ્રંથ લખવામાં ઉઠાવેલા શ્રમનું સાર્થક થયું એમ કહી શકાય. વિદ્યાધિકારી જો અમારી સૂચના વિચારમાં લેશે તો ઇચ્છિત કાર્ય સંપૂર્ણ થવામાં વિલંબ થશે નહીં.

છેવટે, જીવનના પ્રેમી સજ્જનોને આ પુસ્તક કાળજીપૂર્વક વાચી તેનું મનન કરવા અને તેમાં પ્રતિપાદન કરેલાં સિદ્ધાંતોનો અભ્યાસ કરી આરોગ્યતાનો અનુભવ કરવા વિનંતિ કરી અમો તેમની રજા લઇએ છીએ.

વડોદરા,
જુમ્માદાદા
વ્યાયામશાળા

શં. મા. દિઘે.
એલ. ટી. એલ. એમ. ઇ.
ફર્સ્ટ ક્લાસ મેકૅનિકલ એન્જીનીયર, બોયલર ઇન્સ્પેકટર.
વડોદરા રાજ્ય.

અનુક્રમણિકા

વિષય.		પાન.
પ્રકરણ		

કસરત અને આરોગ્ય

પ્રકરણ ૧.

શ્વાસોચ્છવાસ મીમાંસ



'શ્વાસોચ્છવાસ એ જ જીવન છે.'

જીવનની વ્યાખ્યા. 'શ્વાસોચ્છવાસ એ જ જીવન છે' એમ કહેવામાં આવે છે તે તદ્દન ખરૂં છે. કારણ કે સર્વ પ્રાણીમાત્રના–પછી તે મનુષ્ય હો કે તિર્યંક્ પશુઓની માંહેનાં હો, અથવા તો દુર્બિનથી જ જોઇ શકાય તેવાં 'અમીબા'ની જાતનાં સૂક્ષ્મ જંતુ હો–તેમ જ તમામ વનસ્પતિવર્ગના જીવનનો આધાર શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયા ઉપર રહેલો છે.

જીવ એ શો પદાર્થ છે તે વિષે અનેક ઇંદ્રિયવિજ્ઞાન શાસ્ત્રવેત્તાઓએ જુદી જુદી વ્યાખ્યાઓ ઘડી કાઢવાના અનેક પ્રયત્નો કર્યાછે, પરંતુ સંતોષકારક વ્યાખ્યા કોઇને પણ બનાવતાં આવડી નથી. એક શાસ્ત્રકારે કરેલી વ્યાખ્યા અનેક વ્યાખ્યાઓ કરતાં સારી જણાય છે, અને ઘણાખરા લોકોને પસંદ પણ પડેલી હતી. તેનું કહેવું એમ હતું કે જીવ એ

મનુષ્ય પ્રમાણે દ્વિપાદ નથી અને ઘોડાં વગેરે ઢોર પ્રમાણે ચતુષ્પાદ પણ નથી; પરંતુ તે આ બન્નેની વચ્ચેનો ત્રિપાદ છે. ત્રણ પગ એટલે હૃદય, ફેફસાં અને મેંદુ છે. જીવના ત્રિપાદ (Tripod of Life) વિષેની આ વ્યાખ્યા સર્વ ઇંદ્રિયવિજ્ઞાન-શાસ્ત્રીઓને કબૂલ હતી. પણ ઇ. સ. ૧૮૮૧માં એક મોટો ચમત્કાર બની આવ્યો. એ સાલમાં ડૉ. ગૉલ્ટ્ઝ (Goltz) નામના એક જર્મન પ્રોફેસરે જીવના ત્રણ પગમાંનો એક પગ ભાગી નાખી દ્વિપાદ બનાવ્યો. એક કુતરાના માથામાંથી મેંદુ કાઢી નાખી તે કુતરાને તે વિદ્વાન પ્રોફેસર સ્ટ્રેસબર્ગ (જર્મની)થી લંડનમાં એક પરિષદમાં જીવતો લઈ આવ્યા. તે કુતરાને કોઇપણ પ્રકારની ઐચ્છિક ક્રિયા કરતાં આવડતી ન હોતી. એક યંત્ર પ્રમાણે તે સીધો જતો અને તેની આંખો સાબૂત છતાં રસ્તામાંની અડચણો દૂર કરવાની તે પ્રયત્ન કરતો નહિ, જેથી કરી તે જ્યાં ત્યાં અથડાતો તેના સ્નાયુની ચલનવલન શક્તિ જતી રહી ન હોતી, પણ મેંદુ નહિ હોવાને લીધે તેની ઇચ્છાશકિત અને વિચારશકિત જતી રહી હતી. આ ઉપરથી જીવન ને મેંદુના ત્રીજા પગની જરૂર નથી એવું એ પ્રોફેસરે સિદ્ધ કરી બતાવ્યું, એટલે હૃદય અને ફેફસાં એ બે પગ માત્ર જીવન માટે જરૂરનાં ઠર્યાં. હૃદયની ક્રિયા એટલે રૂધિરાભિસરણ એ ફેફસાંની ક્રિયા એટલે શ્વાસોચ્છવાસ એ બન્ને ક્રિયાનો એકબીજા સાથે એવો ઘાડો સંબંધ છે કે એમને જીવનના બે જુદા પગ ગણવાને બદલે એ બન્ને મળીને એકજ પગ છે એમ ગણવું જોઇએ. ઘડીઆળની

સ્પ્રિંગ એટલે કમાન પર ઘડીઆળ ચાલ્યા કરે છે. હૃદય ફેંફસાં રૂપી જીવનનો એક પગ એ શરીર રૂપી ઘડીઆળની કમાન છે. એ કમાન સારી સ્થિતિમાં હોય ત્યારે જીવનની સર્વ ક્રિયાઓ સારી રીતે કાંઇપણ હરકત સિવાય ચાલ્યા કરે છે.

બીજી વ્યાખ્યા: બાળક જન્મતાની સાથે જ પહેલાં તે બહારની હવાનો એક શ્વાસ જોરથી અંદર લઈ લે છે અને તે હવામાંની શક્તિ-પ્રાણનું શોષણ કરી લેવા માટે તે હવા કેટલીક વાર સુધી અંદર રોકી રાખે છે અને પછી રડીને તે હવા બહાર કાઢી નાખે છે. એટલી ક્રિયા થાય ત્યારે જ એ બાળકની જીવનયાત્રા શરૂ થાય છે. પછી તે અનુક્રમે બાળપણ, યુવાવસ્થા અને વૃદ્ધાવસ્થામાંથી પસાર થઇ આખરે પોતાના અંતકાળ સમયે છેવટનો ઉચ્છવાસ નાખે છે એટલે શ્વાસોચ્છવાસ ક્રિયા બંધ પડે છે અને તેની આ દુનીઆની સફર પૂરી થાય છે. ગર્ભમાંથી બહાર પડયાથી તે મરતા સુધી શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયા ચાલે છે. તે ઉપરથી જીવન એ અટકયા સિવાય ચાલુ રહેતી શ્વાસોચ્છવાસ ક્રિયા જ છે.

શરીરની સર્વ ક્રિયાઓમાં શ્વાસોચ્છવાસ ક્રિયા એ સર્વથી મુખ્ય છે. કોઇ કારખાનામાં જેવી રીતે ગતિદાયક એક મોટા ચક્ર (Fly wheel)ના આધાર ઉપર બીજાં નાનાં ચક્રો ફર્યા કરે છે તેવી રીતે શરીરની સર્વ ક્રિયાઓ શ્વાસોચ્છવાસની મુખ્ય ક્રિયા ઉપર આધાર રાખે છે. મનુષ્ય કેટલાક દિવસ અન્ન સિવાય કાઢી શકશે પણ શ્વાસોચ્છવાસ સિવાય તો તે

ફક્ત થોડીક મિનિટો જ રહી શકશે. કોઇ યોગી જ માત્ર પ્રાણાયામના અભ્યાસથી કેટલાક દિવસ શ્વાસોચ્છવાસ સિવાય રહી શકે છે. રણજીતસિંહના વખતમાં એક ફકીરે પોતાને એ મહિના સુધી જમીનની અંદર દટાવી દીધો હતો અને જીવતો બહાર નીકળ્યો હતો એ અને એના જેવી બીજી ઘણી યોગની વાતો કહેવામા આવે છે. પરંતુ એવા માણસો તો અપવાદ રૂપ જ ગણાય. એવા થોડા લોકો સિવાયના બધા મનુષ્યોને શ્વાસોચ્છવાસ હમેશાં ચાલુ રાખવો જ જોઇએ. જો તેમના શ્વાસોચ્છવાસ બંધ રાખવામાં આવે તો તે થોડા વખતના જ મેમાન છે એમ જ સમજવું. આ ઉપરથી શું ઠરાવી શકાય? શ્વાસોચ્છવાસ એટલે જીવવું અને જીવવું એ જ શ્વાસોચ્છવાસ. એ ક્રિયા વગર જીવન ટકે જ નહિ.

શ્વાસોચ્છવાસનો આરોગ્ય સાથે સંબંધ: પ્રાણીઓનું જીવન શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયા ઉપર આધાર રાખે છે એટલું જ નહિ પણ આપણી શારીરિક સુસ્થિતિ–આરોગ્યનો એ ક્રિયા સાથે અત્યંત ઘાડો સંબંધ છે, એ થોડો વિચાર કરતાં જણાઇ આવે તેમ છે. શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયા જો આપણાથી ઉત્તમ રીતે થઇ ન શકે તો આપણી શકિત ક્ષીણ થઇ જશે, શરીર સારૂં રહેશે નહિ, અનેક વ્યાધિઓ ઉત્પન્ન થશે અને આયુષ્ય પણ ઘટશે. પણ જો આપણે શ્વાસોચ્છવાસ સારી રીતે કરીશું તો આપણો જુસ્સો વધશે, શરીર નિરોગી થશે અને આયુષ્ય પણ વધશે. " प्राणायामेन युक्तेन सर्वरोग परिक्षय। " એટલે પ્રાણાયામનો અર્થાત્ તાલબદ્ધ શ્વાસોચ્છવાસ કરવાનો

અભ્યાસ કરવાથી સર્વ રોગનો નાશ થાય છે એ તત્ત્વ પુરાતન કાળથી વ્યવહારમાં છે. આરોગ્ય સારૂં રાખવા માટે શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયા ઉત્તમ રીતે ચાલવી જોઇએ એ સિદ્ધાંત આધુનિક શાસ્ત્રને પણ માન્ય છે. આપણા પ્રાચિન તત્ત્વજ્ઞાનીઓ તો તેના કરતાં પણ આગળ વધેલા હતા. તેઓ કહેતા કે પ્રાણાયામના અભ્યાસથી આરોગ્ય તો સાચવી શકાય છે જ પરંતુ તે ઉપરાંત મનુષ્યની માનસિક શક્તિ, સુખ, આત્મસંયમન, નીતિ અને આધ્યાત્મિક ઉન્નતિ ઇત્યાદિ પણ સાધી શકાય છે. તેઓ તે પ્રમાણે અભ્યાસ કરતા અને લોકો પાસે પણ કરાવતા. પ્રાચીન સમયમાં સંધ્યા વગેરે કર્મો શિખવતી વખતે ગુરૂ પ્રાણાયામનો અભ્યાસ પોતાના વિદ્યાર્થીઓ પાસે કરાવતા. પ્રાણાયામથી લોકોની શારીરિક તેમ જ માનસિક સ્થિતિ ઘણી સારી રહેતી હતી. પરંતુ હાલનો સમય પહેલાં કરતાં તદ્દન ઉલટો જ છે. હાલ પ્રાણાયામ એટલે આંગળી વડે નાક પકડી રાખવાની એક કવાયત જ થઈ બેઠી છે. પ્રાણાયમ ખાસ હિંદુનો–આર્ય લોકોનો મુખ્ય વિષય. તે વિષે કેટલું અજ્ઞાન! આપણા પૂર્વજોની માફક અલૌકિક ગ્રંથ લખવાની વાત તો બાજુએ રહી પરંતુ તેવા ગ્રંથો સમજી શકાય તેવી બુદ્ધિ પણ આપણી પાસે રહી નથી. આપણી શારીરિક સ્થિતિ તરફ નજર કરીશું તો અનેક દુર્ગુણોથી, વ્યસનોથી, અસ્વભાવિક ટેવોથી આપણે આપણી તંદુરસ્તી ગુમાવી બેઠા છીએ. સાંપ્રત કાળની આપણી માનસિક અને શારીરિક અવનતિનું મુખ્ય કારણ પ્રાણાયામના અભ્યાસ વિષે અનાસ્થા એ જ છે. આ સ્થિતિ સુધરે એવી ઇચ્છા હોય તો પ્રાણાયામનો વિષય સારી

રીતે સમજી લેવો જોઇએ અને તે પ્રમાણે આચરણ થવુ જોઇએ. મોટા મોટા વિદ્વાનોએ, શાસ્ત્રજ્ઞોએ એવો મત પ્રગટ કરેલો છે કે એક પેઢી જો યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ કરશે—એક જ પેઢી જો પ્રાણાયામનો સારો અભ્યાસ કરશે—તો ઘણા ખરા લોક (તે પેઢી અને તેના વંશજ) સશક્ત અને નિરોગી બનશે. હાલમાં જરા જરામાં મળી આવતો પદાર્થ—રોગ નિર્મૂળ થઇ જશે.

સુધારો કે કુધારો—નૈસર્ગિક સ્થિતિમાં રહેનારાં પ્રાણીઓ એટલે જંગલી લોકો, પશુ અને નાનાં બચ્ચાંઓ વગેરેને શ્વાસોચ્છવાસ યોગ્ય રીતે કેમ ચલાવવો તે શિખવવાની જરૂર નથી. કારણ ઇશ્વરી નિયમ પ્રમાણે સ્વાભાવિક રીતે જ આ પ્રાણીઓ શ્વાસોચ્છવાસ બરાબર રીતે લેતાં હોય છે. પરંતુ જેમ જેમ મનુષ્ય સુધરતું જાય છે તેમ તેમ ચાલવાની, બેસવા ઉઠવાની, પોશાકની અને ખાવાપીવાની અનેક નવી અસ્વાભાવિક કુટેવો અને વ્યસનો સુધારાના નામથી તેને જડે છે. શરીર સારૂં રહેવા માટે વ્યાયામની તેમ જ શક્તિદાયક શુદ્ધ હવા અને સૂર્યપ્રકાશમાં ખુલ્લું મુકવાની જરૂર છે. આ બલવર્ધક બે પદાર્થો શુદ્ધ હવા અને સૂર્યપ્રકાશ—આપણાં શરીર સાથે સંબંધમાં આવવા જોઇએ. આપણે સુધરેલા કહેવાતા લોક જોઇતો વ્યાયામ કરતા નથી અને જરૂર કરતાં વધારે ગરમ કપડાંથી શરીર આચ્છાદિત કરીએ છીએ. જેમ સુધારો વધારે તેમ શરીર ઉપર ગરમ કપડાં પણ વધારે અને બધું શરીર તેનાથી ઢંકાયલું જ હોય છે. આ લોકોએ

મોં પણ ઢાંકી લીધું હોત પરંતુ તેમના સદ્‌ભાગ્યે તે ફેશન નીકળી નથી. હાલમાં યુરોપમાં અને તેને લઇને તેની નકલ કરનારા બહુ જ સુધરેલા વર્ગની સ્ત્રીઓ જાળીદાર બુરખાથી પોતાનું મોં ઢાંકી લે છે. આ સર્વનું પરિણામ બાયબલમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે "We have done those things which we aught not to have done. We have left undone those things which we aught to have done and there is no health in us." અર્થાત્ જે કરવું નહિ જોઇએ તે કરીએ છીએ અને જે કરવું જોઇએ તે કરતા નથી અને તેથી કરીને અમારૂં આરોગ્ય બગડે છે" સારી ટેવો પાડવાને બદલે ફક્ત કુટેવો જ પાડીએ છીએ અને એજ કારણથી આરોગ્ય અમને છોડીને જતું રહે છે.

તંગ પોશાક પેહેરવો, વધારે ગરમ કપડાં પેહેરવાં, લખતી વખતે વાંકા વળીને બેસવું, પાયજામો, ધોતીયું ઇત્યાદિથી પેટ કસીને બાંધવાથી અને એવી રીતના બીજા ઘણાક રીતરીવાજથી અને ટેવોથી શ્વાસોચ્છવાસની યોગ્ય ક્રિયાને પ્રતિબંધ થાય છે. એ પ્રમાણે યોગ્ય શ્વાસોચ્છવાસ ન લેવાતાં કેટલાક દિવસ જતા રહે તો યોગ્ય શ્વાસોચ્છવાસ કરવાની ટેવ જ જતી રહે છે. સુધારો ગણી આપણે જે વસ્તુ ગ્રહણ કરીએ છીએ તેના બદલામાં આપણું આરોગ્ય અને કદાચ આયુષ્ય પણ આપી દેવું પડે છે! સુધરેલા લોકો કરતાં જંગલી સ્થિતિમાં રહેનારા લોકોની શારીરિક સ્થિતિ ઉત્તમ હોય છે એનું કારણ એ જ કે તેઓ સ્વચ્છ અને ખુલ્લી હવામાં રહે છે,

અને તેમને અસ્વાભાવિક ટેવો હોતી નથી અને તેમને યોગ્ય શ્વાસોચ્છવાસ લેવાની ટેવ પડેલી હોય છે. પરંતુ તેઓ જ્યારે આપણા સુધરેલા લોકોનું અનુકરણ કરે છે ત્યારે તેઓ પણ તેમની પંક્તિમાં આવી જાય છે એટલે તેમના જેવા તેઓ પણ સુંવાળા બની જાય છે. એક અમેરિકન ગ્રંથકારનું કહેવું એમ છે કે "જ્યાં નિસર્ગ છે ત્યાં આરોગ્ય છે, જ્યાં સુધારો છે ત્યાં રોગ છે"—(Where nature is, there is health; where Civilization is there is disease.' E. E. Printon) લોકોને નબળા અને સુંવાળા બનાવનારો સુધારાનો આ પ્રભાવ, પાશ્ચાત્ય લોકોના ધ્યાનમાં આવવા લાગ્યો છે અને તેથી કરી જર્મની અને હોલેંડ વગેરે દેશોમાં જુદે જુદે ઠેકાણે 'air-baths and sun baths' એટલે સૂર્ય પ્રકાશ અને સ્વચ્છ હવાથી શરીરને પૂરતી રીતે ન્હવરાવવાની—જગ્યાઓ સ્થાપવામાં આવી છે. ત્યારે આપણે વખતસર સાવધ થવું સારૂં કે નહી?

સુધરેલા લોકોમાં યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છવાસ કરનારાઓનું પ્રમાણ ઘણું જ ઓછુ હોય છે. સુધરેલા લોકોની પહોળાઇ સિવાયની છાતી તેમનાં વાંકા વળેલા અને નીચે પડતા ખભા, શ્વાસોચ્છવાસ કરતી ઇદ્રિયોનો વિકાર અને ક્ષયરોગ જેવાં ભયંકર વ્યાધીઓનો તેઓમાં થતો બહોળો ફેલાવો વગેરે બાબતો ઉપરથી ઉપર કરેલું વિધાન સત્ય ઠરે છે. તેની વિશેષ ખાત્રી કરવા સારૂ સુધરેલા લોકોની સભામાં અથવા વ્યાખ્યાન-માં જઇશું અને થોડાક વખત સ્વસ્થ ચિત્તે ત્યાંની સ્થિતિન

નિરીક્ષણ કરીશું તો ખાત્રી થઇ જશે. આવા પ્રસંગે વ્યાખ્યાતાને ઘણી બાબતો શ્રોતસમાજને સમજાવવાની હોય છે. અને એ કામ તે સ્થળે પૂર્ણ શાંતિ હોસ સિવાય પાર પડતું નથી. લોક પણ પોતપોતાના તરફથી બને તેટલી શાંતિ રાખવાની કોશીશ કરતા હોય છે. તાણીને બોલી શાંતિનો ભંગ તેઓ કરતા નથી તેમ જ વ્યાખ્યાનનો વિષય જો મહત્વનો હોય તો પોતાનું મ્હોં પણ ઉઘાડતા નથી, અથવા ઉઘાડેલું ઢાંકતા નથી, પરંતુ આવે સમયે તેમની શ્વાસોચ્છવાસ ઇંદ્રિયો—ફેફસાં અને શ્વાસનલિકા તેમને દગો દે છે. તે એકાએક બોલવા લાગે છે એટલે ઉધરસ, છીંક વગેરે અનેક રીતે આપણી અશક્ત રોગી સ્થિતિ આવા મહત્ત્વના પ્રસંગે ઉઘાડી કરી દે છે. એક વખત એક સન્માન્ય ગૃહસ્થનું ભાષણ થયું. લોકસમુદાય ૮–૧૦ હજાર જેટલો ભેગો થયેલો હશે. ઘણાખરા લોક ભાષણ સાંભળવા ઘણા ઉત્સુક હતાં; પણ ઘણાંખરાનાં ફેફસાં અને શ્વાસનલિકાઓ ધીરજ રાખી શકી નહીં. ઉધરસ અને ખાંસીથી પોતાની સ્થિતિનું પ્રદર્શન બતાવવાથી ભાષણનો ઘણો ખરો ભાગ લોકોના સાંભળવામાં આવી શક્યો નહિ. પુષ્કળ લોકોનું આ તરફ લક્ષ હોતું નથી તેથી ફરી એ વાત તેમના ધ્યાનમાં આવતી નથી. તેવી જ રીતે હાયકોર્ટ અને સેસન કોર્ટમાં કોઇ મહત્ત્વનો કેસ ચાલતો હોય છે ત્યારે તે સાંભળવા ઘણા લોકો એકઠા થાય છે. એ વખતે પણ ઉધરસ અને ખાંસીનું એવી જ રીતનું પ્રદર્શન જણાઇ આવે છે અને કેટલીક વખત પંચોને કેસનું સ્વરૂપ

સમજાવી આપવાનુ ન્યાયાધીશને થોડીકવાર સુધી મુલતવી રાખવું પડે છે. આ પ્રકાર ઘણાઓના અનુભવમાં આવ્યો હશે.

સૂચનાઃ–દવાદારૂ આપી રોગીઓને સારા કરવા માટે લાખો રૂપીઆ ખર્ચી સરકારે ઘણાં દવાખાનાં બાંધ્યાં છે. તેવી જ રીતે મલબારી શેઠ જેવા સદ્‌ગૃહસ્થ રાજા રજવાડા અને શ્રીમંત લોક તરફથી દ્રવ્યદ્વારા મદદ મેળવી ક્ષયરોગ જેમાં દરદીઓની સારવાર માટે આરોગ્ય ગ્રહો (Sanitoriums) બંધાવે છે. એવાં સર્વ પરોપકારનાં કામો સારાં ખરાં પરંતુ રોગ જ વધે નહિ અને ક્ષયરોગ જેવા ભયંકર રોગ નિર્મૂળ થાય એવા પ્રયત્નો કેમ થતા નથી ? રોગ શરીરમાં પેઠા પછી તે કાઢવાની ખટપટ કરવા કરતાં તે માટે શ્રમ ઉઠાવવા કરતાં અને એવા ધાસ્તીના માર્ગનું અવલંબન કરવા કરતાં રોગ થાય જ નહિ એવી પ્રથમથી જ વ્યવસ્થા કરવી વધારે હિતકારક નહીં થાય ? "Prevention is better than cure" એ તત્ત્વથી કોઇ અજ્ઞાત છે ? વિદ્યાર્થીઓની નિશાળો શુદ્ધ અને સ્વચ્છ હવાવાળી જગ્યામાં બાંધવી, ખુલ્લા મેદાનમાં વિદ્યાર્થી અને લોકો માટે જીમખાનાં બાંધવાં, વ્યાયામ અને શ્વાસોચ્છવાસ યોગ્ય રીતે શિખવવા માટે નિશાળો સ્થાપવી ઇત્યાદિ કામો આખા દેશમાં કેમ થતાં નથી ? દવાખાનાં અને સેનીટેરીયમ બાંધવા કરતાં, ઉત્તમ નિશાળો, ઉત્તમ જીમખાનાં, ઉત્તમ કસરતખાનાં દરેક મોટાંમોટાં શહેરમાં સ્થાપન કરવાં એ વધારે મહત્ત્વનું, લોકોના વધારે ફાયદાનું નથી એમ કોણ કહેશે ? દવાખાનાં વગેરે બાંધવાં નહીં એમ પ્રતિપાદન કરવાનો ઉદ્દેશ નથી. પરંતુ

તેના કરતાં વધારે ઉપયોગી પરંતુ ઓછા ખર્ચનાં કામો જેવાં કે જીમખાનાં, કસરતશાળાઓ, નિશાળો ઇત્યાદિ તરફ સરકારનું તેમ જ મલબારી શેઠ જેવા દાનશૂર અને પરોપકારી ગૃહસ્થોનું ધ્યાન વિશેષ કેમ ન જવું જોઇએ ? રોગનો અભ્યાસ ડાકટરો અને વૈદ્ય લોકો કરે પરંતુ રોગ થાય જ નહિ એટલા માટે આરોગ્ય કાયમ કેવી રીતે રાખવું એનો અભ્યાસ કરવો અને એના જ્ઞાનનો પ્રચાર કરવો એ સરકારનું, લોકોનું, દરેકનું પવિત્ર કર્તવ્ય છે.

પ્રકરણ ૨ જું.



ઑક્સિજન અને કારબોનિક ઍસિડ ગૅસ

પાછલા પ્રકરણમાં શ્વાસોચ્છવાસના મહત્ત્વ વિષે કહેવામાં આવ્યું હવે શ્વાછોચ્છવાસ કરવાની ઇંદ્રિયો અને તેમની ક્રિયા એ વિષે વિવેચન કરીશું.

શ્વાસોચ્છવાસની ઇંદ્રિયો:—શ્વાસોચ્છવાસની મુખ્ય ઇંદ્રિયો ફેફસાં અને શ્વાસમાર્ગ એ છે. છાતીના મધ્ય ભાગની જમણી બાજુએ એક અને ડાબી બાજુએ એક એવાં બે ફેફસાં હોય છે. આ બે ફેફસાંની વચ્ચે હૃદય, ધોરી નસો, (નાડીઓ અને નસો) અને શ્વાસનલિકા રહેલાં છે. આ ફેફસાં સર્વ બાજુથી ખુલ્લાં હોય છે. ફક્ત ઉપરની બાજુએ એટલે ફેફસાંના મૂળમાં એ ખુલ્લાં હોતાં નથી. કારણ ત્યાં તે શ્વાસનલિકા અને નસો, નાડીઓ વગેરે મુખ્ય શ્વાસનલિકા હૃદય સાથે જોડાયેલાં હોય છે. ફેફસાં પાણી ચુસવાની વાદળી જેવાં હોય છે અને તેની અંદર સૂક્ષ્મ કોથળીઓ હોય છે. તે કોથળીઓ ઘણી મજબૂત હોય છે. દરેક ફેફસાંની આજુબાજુએ એક નાજુક પરંતુ મજબૂત, આચ્છાદન હોય છે તેને અંગ્રેજીમાં (Pleure) પ્લીયર કહે છે. તેની એક બાજુ ફેફસાંને ચોટેલી હોય છે. અને બીજી છાતીના પડદાની અંદરની બાજુએ ચોંટેલી.

હોય છે. આ બેવડા પડદામાંથી એક પ્રકારનો ચિકણો પદાર્થ (Serum) નિકળતો હોય છે તેથી શ્વાસોચ્છ્વાસ કરતી વખતે ફેફસાં નીચા ઉંચાં થાય છે છતા પણ એ પડદા ફાટયા સિવાય અથવા તૂટયા સિવાય સહેલાઇથી એક બીજા સાથે ઘસાય છે.

શ્વાસમાર્ગ:—શ્વાસમાર્ગ એટલે નાકના અથવા મ્હોઢાની અંદરનો પોકળ ભાગ, ગળું, શબ્દેન્દ્રિય (Darynx), શ્વાસનલિકા અને તેની નાની અનેક શાખાઓ એ છે. નાકની અંદરની શ્લેષ્મલ ત્વચાને (Mucous membrane) લોહીની પૂરતી ભરતી મળતી હોવાથી બહારની ઠંડી હવાનો આપણે નાક વડે શ્વાસ લીધો હોય તો પણ તે શ્લેષ્મલ ત્વચાના સંયોગમાં આવવાથી ગરમ થાય છે અને ગળામાંથી શ્વાસનલિકામાં પ્રવેશ કરે છે. અને ત્યાંથી શ્વાસનલિકાની અસંખ્ય શાખાઓમાં પ્રસરે છે. આ શાખાઓ આગળ આગળ ઘણી સૂક્ષ્મ બનતી જાય છે. દરેક શાખાની છેવટે હવાની એક કોથળી હોય છે. એકંદર એવી લાખો કોથળીઓ થાય. આ સૂક્ષ્મ કોથળીઓમાં હવા આવીને ભરાય છે. દ્રાક્ષનો એક ઝુમખો નજર સામે લાવો. આ ઝુમખાનો મુખ્ય દાંડો તે શ્વાસનલિકા અને મુખ્ય દાંડાની અનેક શાખાઓ એ શ્વાસનલિકાની શાખાઓ અને તેની છેડે રહેલી દ્રાક્ષો એ ઉપર જણાવેલ કોથળીઓ એવું સમજી લીધાથી મુખ્ય શ્વાસનલિકા, તેની અગણિત શાખાઓ અને સૂક્ષ્મ કોથળીઓની યથાર્થ કલ્પના થશે.

મધ્યપટળઃ—(Diaphragm) મધ્ય પટલ નામનો સ્નાયુ મય એક આડો પડદો હોય છે. એના વડે હવા અંદર લઇ શકાય છે. શ્વાસોચ્છવાસ માટે જે મુખ્ય સ્નાયુની જરૂર પડે છે તે મધ્યપટલ, અને પાંસળીઓ માંહેના સ્નાયુ છે. શ્વાસોચ્છવાસન કામમાં આ મધ્યપટલના સ્નાયુનું મહત્ત્વ ઘણું જ છે. આ સ્નાયુ છાતીના અને પેટના ભાગની વચ્ચે હોઇ તે બન્નેને જુદા કરે છે મધ્ય પટલનો આકાર કોઇ ટેકરી જેવો અથવા તો કોઇ ઘુમટ જેવો છે. શ્વાસોચ્છવાસ ચાલે છે ત્યારે આ મધ્ય પટલ એક સરખું ઉચું નીચું થયા કરે છે. તે જ્યારે નીચું જાય છે ત્યારે તેને ઘુમટ જેવો આકાર જતો રહી તે પ્રસરી જાય છે અને છાતીને પોકળ ભાગ મોટો થાય છે, ફેફસાં ફુલાય છે અને બહારની હવ અંદર પ્રવેશ કરે છે. મધ્યપટલ જ્યારે ઉચું થાય છે એટલે જ્યારે તે પૂર્વસ્થિતિમાં આવે છે ત્યારે છાતીનો પોકળ ભાગ નાનો થાય છે, ફેફસાં સંકોચાય છે અને અંદરની હવા બહાર જાય છે. મધ્યપટલના ઉચા નીચા જવાથી એટલે છાતી અને ફેફસાંના વિકાસ અને સંકોચ થવાથી હવા અંદર આવે છે અને બહાર જાય છે અને તેથી કરી આપણો શ્વાસોચ્છવાસ ચાલુ રહે છે. હૃદયની ક્રિયા પ્રમાણે જ મધ્ય પટલની ક્રિયા પણ આપણી ઇચ્છા ઉપર નથી. તો પણ ઇચ્છાશકતના જોરથી અને અભ્યાસથી એ ક્રિયા આપણા તાબામાં લાવી શકાય જો બરોબર પ્રયત્ન કરવામાં આવે તો બીજા સ્નાયુ પ્રમાણે આ સ્નાયુ પણ જોઇએ તેવો કેળવી શકાય પરંતુ આશ્ચર્યની વાત એ છે કે આ સ્નાયુ નજર બહાર હોવાથી

તેની તરફ ઘણું જ દુર્લક્ષ કરવામાં આવે છે! પેહેલવાન અને કસરત કરનારા લોકો પોતાના હાથના સ્નાયુ કસે છે ને પગના સ્નાયુ મજબૂત બનાવે છે અમુક પ્રકારની રમત માટે ઉપયોગી છતાં અમુક સ્નાયુ વ્યાયામથી મજબૂત બનાવે છે પરંતુ તમામ વ્યાયામને અને રમતોને તેમ જ તમામ ક્રિયાઓને અત્યંત ઉપયોગમાં આવતા આ મધ્યપટલ સ્નાયુ વિશે કોઇ જરાપણ વિચાર કરતું નથી! શ્વાસોચ્છવાસરૂપી ધન આપણા તાબામાં રાખ્યાથી, ઉત્તમ રીતે શ્વાસોચ્છવાસ કરી શકવાથી-પણ એ મધ્યપટલ સ્નાયુ તાકાતવાન બનાવ્યા સિવાય થવાનું નથી-કેટલા ફાયદા થાય છે એ થોડોક વિચાર કરવાથી કોઇને પણ જણાયા સિવાય રહેશે નહિ.

રૂધિરાભિસરણઃ—હવે હવા અંદર ગયા બાદ કઇ કઇ ક્રિયાઓ થાય છે; શું ચમત્કાર બને છે, એનો વિચાર કરવા માટે પહેલાં રૂધિરાભિસરણ તરફ શરીરમાં લોહી કેવી રીતે ફરે છે એ તરફ થોડું ધ્યાન દેવાની જરૂર છે.

બન્ને ફેફસાંની વચ્ચે, પણ છાતીની ડાબી બાજુએ હૃદય હોય છે હૃદય એ એક લોહીથી ભરેલી માંસમય અગર સ્નાયુમય કોથળી છે અથવા લોહી દૂર સુધી ફેંકનારી એક સ્નાયુમય પિચકારી છે. આ હૃદયરૂપી કોથળી જાડી હોય છે અને તેનો આકાર કેળના ફૂલ જેવો હોય છે. તેનો પહોળો ભાગ ઉપર અને સાંકડો ભાગ નીચે હોઇ તે છાતીના ડાબા ભાગમાં આડી રહેલી છે. તેનો ડાબો જમણો એવા બે ભાગ છે અને

પદાર્થ, કારબોનિક એસિડ ગેસના રૂપે ઉચ્છ્વાસ સાથે બહાર નિકળે છે. ઓકિસજન સાથે સંબંધ થતાંજ લોહી શુદ્ધ, તાજું, રાતુંચોળ, અને શરીરના સર્વ ભાગને પુષ્ટિ દેવા સમર્થ બને છે. આ પ્રમાણે અશુદ્ધ લોહીનો પ્રવાહ શુદ્ધ થયા પછી તે હૃદયના ડાબા ભાગમા આવે છે, અને ત્યાંથી ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે પાછો તે સર્વ શરીરમાં ફેલાવા માટે નિકળે છે. શરીરના સર્વ ભાગને જરૂરીઆત પૌષ્ટિક દ્રવ્યો આપી, જુદી જુદી ઇંદ્રિયોને તાજી બનાવી, આ શુદ્ધ લોહીનો પ્રવાહ શરીરમાંનાં અશુદ્ધ દ્રવ્યો પોતાની સાથે લેતો લેતો ફેફસામાં આવે છે, અને ત્યાં શ્વાસ સાથે લેવામાં આવતી બહારની શુદ્ધ હવામાંનાં ઓકિસજન સાથે સંબંધમાં આવી, શુદ્ધ થઇ, ફરીથી શરીરમાં ફેરી કરવાને નિકળે છે. એવી રીતની લોહીની ફેરીઓ અથવા પ્રદક્ષિણાઓ શરીરમાં દિવસરાત ચાલ્યા જ કરે છે. એક દિવસના અવધિમાં એટલે ચોવીસ કલાકમાં લોહીની ફેરીઓમાં અટકળે ૨૨૦૦ થી ૨૫૦૦ મણ લોહી ફેફસામાં બન્ને બાજુએ સરખી રીતે ફેલાઇ ઓકિસજન સાથે સંયોગ થવાથી શુદ્ધ બને છે, એવો અંદાજ કાઢવામાં આવેલો છે. આ સર્વ ખુબીદાર ગોઠવણ ધ્યાનમાં લઇશું તો પરમેશ્વરનું અવર્ણનીય અને અકલ્પિત ચાતુર્ય અને કાળજી જણાઇ આવે છે, અને તેથી મનુષ્યની મતિ કુંઠિત થઇ જઇ તે આશ્ચર્યચકિત થઈ જાય છે.

ઓકિસજન અને કાર્બોનિક એસિડ ગેસ :—ફક્ત ઓકિસજન વાયુ લેવામા આવે તો તે બહુ જ કડક (strong) માલૂમ પડે એવો હોય છે. માટે વાતાવરણમાં બીજા વાયુ

સાથે તેનું ચેાગ્ય પ્રમાણમાં મિશ્રણ થયેલું છે. તેનું પ્રમાણ નીચે જણાવ્યા પ્રમાણે છેઃ—

સેંકડે નાઇટ્રોજન ૭૯

ઓકિસજન ૨૦

કારબોનિક એસિડ ·૦૪

એ પ્રમાણે ઓકિસજનનું બીજા પદાર્થો સાથે મિશ્રણ થએલું હોવાથી તેનું કડકપણું જતું રહી, પ્રાણીઓને શ્વાસ લેવા જેવેા થએલ છે. શ્વાસની સાથે લેવાની બહારની શુદ્ધ હવાની સાથે જે ઑકિસજન વાયુ લેવાય છે તેનેા, લેાહીના પિંડમાંના લેાહી સાથે સંબંધ થઈ, એક પ્રકારની રસાયનિક ક્રિયા બને છે. તે વખતે લેાહીમાંનું હેમોગ્લેાબિન (Haemoglobin) નામનું દ્રવ્ય હવા માંહેના ઑકિસજનનેા ઘણેા ખરેા ભાગ ચૂસી લે છે. અને તેમાંથી ઑકિસહેમોગ્લેાબિન (oxyhaemoglobin) નામનેા પદાર્થ બને છે. શરીરના કેાઇપણ અવયવની ભાંગતૂટ થઈ હેાય તેા તેને જરૂરીઆત પુષ્ટિકારક પદાર્થ આપી પૂર્વ સ્થિતિમાં લાવી મુકનાર એ જ પદાર્થ છે. અને આ પદાર્થ સાથે લઈ લેાહી ફેફસામાંથી હૃદયના ડાબા ભાગમાં પ્રવેશ કરે છે, અને ત્યાંથી આખા શરીરમાં ફેરી મારવા માટે નિકળે છે. એવી રીતે લેાહી શરીરમાં ફરતી વખતે જે તે અવયવ પેાતાને જરૂરીઆત પૌષ્ટિક પદાર્થ તેમાંથી લઈ લે છે, અને જે નિરૂપયેાગી અથવા ખરાબ પદાર્થ હેાય તે તે લેાહીમાં મળી જાય છે. મહાભારતમાં વર્ણવેલા ઘટોત્કચના માગાના બજાર પ્રમાણે આપણા શરીરમાંના અવ-

યવો જુનું આપી, લોહીમાંથી પોતાને જરૂરીઆત નવું લઈ લે છે. ફેર એટલો જ કે ઘટોત્કચનો બજાર માયાનો હોવાથી જુનું આપી., નવું લેનારા સર્વ પરોણા છેતરાણા; પરંતુ શરીરની આ ક્રિયા દૈવી અને સાચી હોવાથી જુનું આપી નવું લેતાં આપણે છેતરાતા નથી; પરંતુ દરેક અવયવોને યોગ્ય પુષ્ટિ મળવાથી તે તાજા બને છે. આખા શરીરમાંનાં નિરૂપયોગી અને જીર્ણ થયેલા દ્રવ્યો લઈ લોહી હૃદયના જમણા ભાગમાં આવે છે, અને ત્યાંથી સર્વે ફેફસાંમાં પ્રસરી, બહારની હવા જે શ્વાસ લેતી વખતે અંદર આવે છે, તેમાંના ઑક્સિજન સાથે, સંયોગમા આવી શુદ્ધ બને છે, તે સાથે જ ઉપર જણાવેલા ઑક્સિહેમોગ્લોબીન નામનો સર્વ અવયવોને પુષ્ટિ દેનારો પદાર્થ તૈયાર થાય છે, એ વખતે લોહીમાંનાં જીર્ણ અને નિરૂપયોગી ઝેરી દ્રવ્યો જુદાં થઈ જઈ કારબૉનીક ઍસીડ-ગૅસના રૂપે ઉચ્છવાસ સાથે બહાર પડે છે. ઉચ્છ્વાસ સાથે બહાર કહાડવામાં આવતી હવામાં ઑક્સિજન અને કાર્બોનિક ઍસીડ ગૅસનું પ્રમાણ નીચે પ્રમાણે છેઃ

સેંકડે	નાઇટ્રોજન	૭૯
	ઑક્સિજન	૧૬
	કારબૉનીકઍસિડ	૪

એ સિવાય પાણીની વરાળનો (vapour vapour) પણ કાંઈ ભાગ હોય છે. એ ઉપરથી જણાઈ આવશે કે ઑક્સિજનમાંથી ચાર ભાગ લોહીએ ચૂસી લીધો. યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ કરી હવામાંહેના ઑક્સિજન સાથે લોહીનો

સારી રીતે સંયોગ થવાથી નાડાઓમાં સેંકડે પચીસ એ પ્રમાણ-માં ઑકિસજન રહી શકે છે. શ્વાસ લેતા પહેલાં વાતાવરણની હવામાં કારબૉનિક ઍસિડ ગૅસનું પ્રમાણ ઘણું જ થોડું હતું એટલે સેંકડે ફક્ત ·૦૪ એટલું જ પ્રમાણ હતું તે જ ઉચ્છ્વાસ સાથે હવા બહાર છોડતી વખતે તેનું પ્રમાણ ઘણું જ એટલે સેંકડે ૪ જેટલું વધે છે. દરરોજ ઓછામાં ઓછો ૭૦૦ થી ૭૫૦ ગ્રામ એટલે ૨૨ ઔં. જેટલો ઑકિસજન શરીરમાં જાય છે: અને ૮૫૦ થી ૯૯૦ ગ્રામ સુધી કારબૉનિક ઍસીડ ગૅસ શરીરની બહાર નિકળે છે, એવો અંદાજ કાઢવામાં આવ્યો છે.

આ ઉપરથી એટલું તો સિદ્ધ થાય કે શ્વાસ સાથે અંદર લીધેલી હવા એ ઉચ્છ્વાસ સાથે બહાર છોડેલી હવાથી જુદો હોય છે. પહેલો શુદ્ધ અને આરોગ્યકારક હોય છે, તો બીજો અશુદ્ધ અને ઝેરી હોય છે.

શંકા અને સમાધાનઃ—કેટલાક લોક ઑકિસજનને 'પ્રાણવાયુ' કહે છે તે બરાબર છે, કારણ કે પ્રાણ સાચવી રાખવા માટે ઑકિસજન જેવો મહત્ત્વનો બીજો કોઈ પણ

બહાર છોડીએ છીએ તે તો વનસ્પતિ વર્ગનો ખોરાક છે. તમામ વનસ્પતિ આપણે છોડેલો તેમ જ આપણને નિરૂપયોગી અને અપાયકારક એવો કારબૉનિક ઍસિડ ગૅસ ચુસી લે છે, અને તેમને નિરૂપયોગી પણ આપણને ઘણો આવશ્યક, એવો ઑક્સિજન વાયુ બહાર કાઢે છે. કારબૉનિક ઍસિડ ગૅસ ચૂસી લેવાનુ અને ઑક્સિન બહાર કાઢવાનું કામ, વનસ્પતીઓ સૂર્યપ્રકાશમાં દિવસે સારી રીતે કર્યા કરે છે, તેથી કરી ઑક્સિજનની ભરતી ઓછી ન થતાં યોગ્ય પ્રમાણમાં રહ્યા કરે છે. નિસર્ગની આ એક પ્રકારની સહાયકારક વ્યવસ્થા અથવા યોજના છે.

સ્વચ્છ હવાનું મહત્ત્વઃ—ઉપર કરેલા વિવેચન ઉપરથી વાંચકોના ધ્યાનમાં આવશે જ કે જેમાં ઑક્સિજન સુબલક છે, એવી સ્વચ્છ હવાની યોગ્ય ભરતી ફેફસાંને મળ્યા સિવાય શરીરમાંનાં જીર્ણ અને નિરૂપયોગી દ્રવ્યો ભેળાં કરતો લોહીનો પ્રવાહ શુદ્ધ થશે નહિ. લોહી શુદ્ધ થશે નહિ તો શરીરના સર્વ ભાગને પુષ્ટિ મળશે નહિ, એટલું જ નહિ પરંતુ જે જીર્ણ અને નિરૂપયોગી દ્રવ્યો શરીરની બહાર જવાં જોઇએ, તે બહાર ન જતાં લોહીમાં ભેળાઇ જશે; અને આખા શરીરમાં પ્રસરી પુષ્કળ હાનિ કરશે. આ ઝેરી પદાર્થનો શરીરમાં હવા કરતાં વધારે જમાવ થવાથી મૃત્યુ પણ થવાનો સંભવ છે. બહારની અશુદ્ધ હવાનું પરિણામ કેટલેક દરજ્જે એવું જ આવે છે. શુદ્ધ હવા જો પૂરતી લેવામાં ન આવે, તો લોહી શુદ્ધ થવાની ક્રિયા બરોબર રીતે થશે નહિ, અને તેથી યોગ્ય પોષણ ન મળવાથી પ્રકૃતિ બગડી.

રંગ થવાનો ઘણો જ સંભવ રહે છે. યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ ન કરનારાંનું લોહી ભૂરા અથવા કાળા રંગ ઉપર હોય છે, અને તેથી કરીને જ તેવાં લોકોનો ચહેરો ફિકકો જણાય છે. પણ યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ કરનારાંઓનું લોહી શુદ્ધ અને રાતું ચોળ હોય છે, અને તેમના શરીરમાંના લોહીનું શુદ્ધ થવાથી ક્રિયા બરોબર રીતે ચાલે છે અને તેથી તેમનો ચહેરો સતેજ અને કાંતિમાન દેખાય છે.

આકિસજનથી શરીરના સર્વ ભાગને પુષ્ટિ મળે છે; એટલુંજ નહિ પણ ઑકિસજનની પચનક્રિયાને પણ ઘણી જ જરૂર છે. અન્નપચન થયા પહેલાં લોહીમાં ઑકિસજનનો અન્નરસ સાથે સંયોગ થવો જોઇએ, અને તેની તે રસ ઉપર થોડી ઘણી રસાયનિક ક્રિયા પણ થવી જોઇએ. જેમનાં ફેફસાં અશકત હોય છે તેમની પચનક્રિયા સારી થતી નથી, એવું જે હમેશાં જોવામાં આવે છે, તેનું પણ કારણ એ જ છે. શરીરને જે પુષ્ટિ મળે છે તે આપણે જે અન્ન ખાઇએ છીએ અને પચાવી શકીએ છીએ તેમાં મળી શકે છે. પચનક્રિયા ઉત્તમ રીતે થતી ન હોય તો યોગ્ય પુષ્ટિ મળી શકશે નહિ. ફેફસાંને પણ અન્નમાંથી જ—અન્ન પચી જઇ ને લોહી તૈયાર થાય છે—તેમાંથી જ પુષ્ટિ મળે છે, અને જો યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ ન થવાથી પચનક્રિયા બરોબર ન થાય, તો ફેફસાં પણ અશકત રહેશે; અરે ! તેમનાથી લોહી શુદ્ધ કરવાનું કામ યોગ્ય રીતે થઇ શકશે નાહે. એવી રીતે ફેફસાં અને પચનેંદ્રિયનો એક બીજા સાથે સંબંધ છે. ફેફસાંમાં થતી શુદ્ધ હવા અને લોહીની

રસાયનિક ક્રિયાથી, શરીરમાં ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે, અને શરીરની ઉષ્ણતાનું પ્રમાણ સરખું રહે છે. યોગ્યરીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ કરનારાઓને સળેખમ થવાની ધાસ્તી હોતી નથી. તેમનાં શરીરમાં ગરમ લોહી ફરતું હોવાથી બહારના વાતાવરણને તે ગણકારતા નથી. યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાથી એટલે મધ્યપટળની નીચે ઉપર જવાની ક્રિયા બરાબર થવાથી જઠર, યકૃત, આંતરડાં વગેરે આતરેન્દ્રિયોને એક પ્રકારનો સૌમ્ય વ્યાયામ મળે છે અને તેઓ સશક્ત બને છે. અયોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાથી, એટલે ફક્ત ઉપર ઉપરથી શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાથી ફેફસાંના અમુક જ ભાગને શ્રમ પડે છે, અને બાકીના ભાગને જરા પણ મહેનત ન પડવાથી તે ભાગનું બળ ઓછું થતું જાય છે, અને જે પ્રમાણમાં ઑક્સિજન ઓછો લીધો હોય તે પ્રમાણમાં શરીરમાં વધારે નુકશાનકારક પરિણામ થાય છે.

દોષનો ત્યાગ અને ગુણનો અંગીકારઃ—બહારની હવામાંનો ઑક્સિજન શ્વાસ સાથે અંદર લેવાથી ઘણો લાભ થાય છે, એ વાત સર્વના ધ્યાનમાં જલદીથી આવે છે; પરંતુ શરીરમાંના ઝેરી પદાર્થો કારબૉનિક ઍસિડ ગૅસના રૂપે ઉચ્છ્વાસ સાથે બહાર કાઢવા જોઇએ એ વાત જલ્દી કોઇના ખ્યાલમાં આવતી નથી. ઑક્સિજન અંદર લેવો એ જેટલું મહત્ત્વનું છે તેટલું જ કારબૉનિક ઍસિડ ગૅસ બહાર કાઢવો એ છે, એટલું જ નહિ પણ છેલ્લી ક્રિયા પહેલાંની ક્રિયા કરતાં વધારે અગત્યની છે એમ કહીએ તોપણ ચાલે તેમ છે. કારણ કેટલાંક

આણી એવાં મળી આવે છે કે તેઓ ઑક્સિજન સિવાય થોડીક મુદ્દત સુધી જીવી શકે છે, પણ કારબોનિક ઍસિડ ગૅસનો વધારો થવાથી તે તુરત જ મરણ પામે છે. વધારે શ્રમ થવાથી કેટલીક વખત શ્વાસોચ્છ્વાસ લેવામાં આપણને ઘણી જ તકલીફ પડે છે, તેનું કારણ એ કે શરીરમાં ભેગો થયેલો કારબૉનિક ઍસિડ ગૅસ પૂર્ણ રીતે આપણે બહાર છોડી શકતા નથી. આપણે સારી રીતે દમ છોડી શકતાં નથી તેથી જ એવી સ્થિતિ બને છે. ખરાબ પદાર્થનો ત્યાગ કરવો એ સારા પદાર્થનું ગ્રહણ કરવા જેટલું જ અગત્યનું છે. જો આપણું આરોગ્ય રાખવું હોય તો પુષ્ટિકારક ઑક્સિજન લેવાની જરૂર છે તેટલી જ શરીરમાંનો કચરો એટલે કારબોનિક ઍસિડ ગૅસ બહાર કાઢવાની જરૂર છે, અને તેથી કરી યોગશાસ્ત્રમાં પૂરક કરતાં રેચક બમણો હોવો જોઇએ એવું પ્રતિપાદન કરેલું છે. પણ કેટલી બાબતોમાં આપણે દોષનો ત્યાગ કરી શકતાં નથી? દુર્જન લોકોનો સંગ છોડી સજ્જન લોકોનો સંગ કરવો એ જે પ્રમાણે આપણા માનસિક અને આધ્યાત્મિક આરોગ્યને જરૂરનું છે, તે પ્રમાણે ઉચ્છ્વાસથી કારબૉનિક ઍસિડ-નો ત્યાગ કરવો અને ઑક્સિજનનો શ્વાસ દ્વારા સ્વીકાર કરવો એ શારીરિક આરોગ્ય માટે ખાસ જરૂરનું છે.

પ્રકરણ ૩.

સ્વચ્છ હવાથી લોખંડનું પોલાદ કેવી રીતે થાય છે તે વિશે.



ગયા પ્રકરણમાં યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાથી લોહી શુદ્ધ થઇ શરીરને પુષ્ટિ કેવી રીતે મળે છે, એ વિશે વિવેચન કરવામાં આવ્યું, તે વાંચવાથી જેમની હજુ પણ ખાત્રી ન થઇ હોય તેમણે આ પ્રકરણ વાચી ખાત્રી કરી લેવી; અને યોગ્ય રીતે શુદ્ધ સ્વચ્છ હવામાં શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાનો અભ્યાસ કરવો.

બેસેમર કન્વર્ટર(Bessemer Convertor): સર હેનરી બેસેમર (૧૮૧૩–૧૮૯૮) નામનો એક પ્રસિદ્ધ અંગ્રેજ એન્જીનિઅર થઇ ગયો. એનો જન્મ હર્ટફર્ડશાયરમાં ચાર્લ્ટન શહેરમાં થયો. તેણે ઘણાં નવાં યંત્રો શોધી કાઢયાં પરંતુ તેની સર્વથી મોટી શોધ થોડા ખર્ચમાં લોઢાનું પોલાદ કેવી રીતે કરવું એ કૃતિની છે. સન. ૧૮૫૬ સાલે લોઢાનુ પોલાદ કરવાનો પ્રયોગ તેણે પ્રથમ કરી જોયો, પણ તેમાં તેને યશ પ્રાપ્ત થયો નહિ. તો પણ નિરાશ ન થતાં તેણે પોતાના પ્રયોગો જારી રાખ્યા. આગળ ત્રણ ચાર વર્ષમાં લોઢાનું પોલાદ થોડા ખર્ચે કરવામાં તેણે સારી રીતે યશ સંપાદન કર્યો, ત્યારથી લોઢામાંથી પોલાદ કરવાની કૃતિમાં ઘણા ફેરફાર થઈ સુધારો પણ થયો છે. તો

પણ લોઢાનું પોલાદ કરવાની કૃતિ માટે બેસેમર સાહેબનું નામ અજરામર થએલ છે. લોઢાનું પોલાદ કરવાના બેસેમર સાહેબના યંત્રને બેસેમર કન્વર્ટર એ નામ આપવામાં આવ્યું છે. અહીં વાંચકો એવો પ્રશ્ન કરશે કે બેસેમર કન્વર્ટર શ્વાસોચ્છ્વાસ મીમાંસા સાથે શું સંબંધ છે ? તેના જવાબમાં એજ કહેવાનું છે કે બેસેમર કન્વર્ટર રચના, ક્રિયા અને આપણાં શરીરમાંનાં ફેફસાંની રચના અને ક્રિયા એક પ્રકારની છે. બેસેમર કન્વર્ટરની શોધ લાગ્યા પછી આશરે ચાળીસ વર્ષ પછી હરબર્ટ એન કેસન (Herbert N. Cisson) નામના એક ગૃહસ્થે અમેરિકાના એક વર્તમાનપત્રમાં ફેફસાં અને રચના, અને કન્વર્ટરની રચના અને ક્રિયા કેવી રીતે એક સરખી છે, એ સંબંધી એક લેખ લખ્યો. તે લેખ એટલો બધો સારો છે કે તે વર્તમાન પત્રમાં જ રહેવાથી વસ્તીમાં જઇ તેનો નાશ થઇ જશે એવી બીકથી અમેરિકાના કેટલાક વિદ્વાનોએ પોતાના ગ્રંથમાં તે લેખનો ઉતારો લઇ તેને કાયમનું અને ટકાઉ રૂપ આપ્યું. એ લેખ મૂળ અંગ્રેજીમાં જ લખાયેલો છે. પણ તે બહુ જ મહત્ત્વનો હોવાથી, શ્વાસોચ્છ્વાસ મીમાંસાના ઈંગ્રેજી ન જાણનારા વાચકો માટે, તેનું ભાષાંતર નીચે આપીએ છીએ; ઓગણચાળીસ વર્ષ પૂર્વે જ્યારે બેસેમર કન્વર્ટરની શોધ થઇ ત્યારે પોલાદનો કાળ શરૂ થયો. આપણા સુધારા ઉપર બેસેમર કન્વર્ટરની જેટલી અસર થઇ તેટલી અસર બીજી કોઈ પણ શોધથી થઈ નથી. બેસેમર કન્વર્ટર એક મોટું અંદર ઈંટોથી મઢેલું લોઢાનું પાત્ર છે. અને આ પાત્રમાં બીડનું પોલાદ બને છે. આશરે દશથી પંદર ટન બીડનો રસ આ પાત્રમાં રેડવામાં આવે છે, અને આ પાત્રની દરેક

વામાં આવેલાં નાનાં નાનાં બસો છિદ્રોમાંથી હવા જોરથી બીડના રસમાં મારે છે. હવા છિદ્રમાંથી અંદર પ્રવેશ કરતાં જ બીડનો રસ બમણો ગરમ થાય છે, અને બીડનો સર્વ કચરો બળી ખાક થઈ જાય છે. બીડમાં સમાયેલા સિલિકાન, સલફર, કાર્બન ઈત્યાદિ પદાર્થો, હવાથી વધેલી ગરમીને લીધે બળી જાય છે, અને પાત્રમાં શુદ્ધ પોલાદ બાકી રહે છે. જેવી રીતે અસહ્ય વેદના થવાથી જીવતું પ્રાણી હળહળે છે, તે પ્રમાણે હવા અંદર જતાં જ બીડનો પ્રચંડ પ્રવાહી રસ ઊકળવા લાગે છે, તેમાંથી સણસણાટ અવાજ નીકળવા લાગે છે, આગના તણખા ઉપર ઉડવા લાગે છે, અને કોઈ જ્વાળામુખી પર્વત પ્રમાણે અગ્નિની શુભ્ર જ્વાળા ઉપર પ્રસરે છે. મનુષ્યે શોધી કાઢેલાં અનેક ભયંકર અને મજબૂત યંત્રોમાંનું બેસેમર કન્વર્ટર એ એક આવા ઉપર જણાવેલા પ્રકારનું છે. આ યંત્ર એટલે હવાના જોરથી ચાલતી, શ્વાસોચ્છ્વાસ કરતી એક જંગી ભઠ્ઠી જ છે. આ ભઠ્ઠીએ એક લાંબો દીર્ઘ શ્વાસ લીધો કે બસ; લોઢામાંથી લોઢું જતું રહી પોલાદ તૈયાર થાય છે. એક અર્થે આપણે પણ બેસેમર કનવર્ટર જ છીએ, એ વાત જો આપણે ધ્યાનમાં લઈશું તો લોઢાનું પોલાદ કેવી રીતે બને છે, એ આપણે ભૂલીશું નહિ. જ્યારે આપણે લાંબો અને દીર્ઘ શ્વાસ લઈએ છીએ ત્યારે આપણે આપણા શરીરની અંદરના દુષિત પદાર્થો બાળી નાંખીએ છીએ. આપણે જે હવા ફેફસાંમાં લઈએ છીએ તેનાથી ખરાબ લોહી શુદ્ધ બને છે. કન્વટરની અંદર ગએલી હવા જેવી રીતે લોઢાની અંદરના સિલિકન, સલફર અને કાર્બન જેવા પદાર્થો ભસ્મ

કરી નાંખે છે, તેવી જ રીતે આપણા શરીરમાં ગએલી હવા શરીરમાંના સર્વ ઝેરી પદાર્થોને બાળીને ખાક કરે છે. બીડ અને પોલાદ વચ્ચે જે તફાવત છે, તેના કરતાં ફેફસાંની અંદર આવનાર અને ફેફસાંની બહાર જનારા લોહીની વચ્ચે વધારે તફાવત છે. બેસેમર કન્વર્ટરને પુષ્કળ વાની જરૂર છે, અને તે હવા પણ શુદ્ધ અને ચોખ્ખી જોઇએ. ખરાબ હવા જો તેની અંદર ભરવામાં આવે તો તદ્દન કનિષ્ટ પ્રકારનું પોલાદ તૈયાર થાય છે."

સ્વચ્છ અને શુદ્ધ હવાની પૂરતી ભરતી થયા સિવાય ઉત્તમ પોલાદ અને નિરોગી પ્રાણી બીજા કશાથી પણ થઈ શકવાનાં નથી.

ક્ષય વગેરે ફેફસાના રોગના જે અસંખ્ય લોકો ભોગ થઈ પડે છે તેઓ આપણા ફેફસાંની રચના કન્વર્ટરના જેવી જ કરેલી છે, એટલું જ ધ્યાનમાં રાખશે તો તેમના જીવ સહેલાઈથી બચી શકે તેમ છે. આપણે બીડના પ્રમાણે નરમ છીએ કે પોલાદની માફક મજબૂત છીએ, એ શરીરમાંનાં ફેફસાંની ભઠ્ઠીમાં હાનિકારક પદાર્થ આપણે ખાક કરીએ છીએ કે નહીં એના ઉપર આધાર રાખે છે. આ વાતની ખાત્રી કરવા આરૂ શુદ્ધ હવાના પંદર કે વીસ દીર્ઘ શ્વાસ લઈશું એટલે આપણા શરીરમા હુંફનુ પ્રમાણ વધી ગએલું જણાશે. તાજું લોહી આખા શરીરમા દોડાદોડ કરે છે એવું માલૂમ પડશે, અને તેથી કરી આપણું મન પ્રસન્ન થયું છે એવો આપણને અનુભવ થશે! આપણને આપણાં રોગી અને નરમ શરીરને બદલે નિરોગી અને મજબૂત શરીરની અપેક્ષા હશે તો તેને

માટે તેા એક જ રામબાણ ઉપાય છે અને તે એ જ કેઃ—
આપણાં ફેફ્સાં રૂપી કન્વર્ટરને સારી રીતે ઉપયેાગમાં લાવવું;એટલે સ્વચ્છ અને શુદ્ધ હવામાં લાંબા અને દીર્ઘ શ્વાસ કરવા. આ ઉપાય તદ્દન સહેલેા અને વગર ખરચનેા છે. અશકત અને રેાગી જનેા ! તમે ખુલ્લી સ્વચ્છ હવામા હમેશાં જઈ લાંબા અને દીર્ઘ શ્વાસ કેમ લેતા નથી ? થેાડેા અનુભવ લઈ જુવેા એટલે તમારી આત્રી થશે

પ્રકરણ ૪ થું.



પ્રાણ.

प्राण एव परं मित्रं प्राण एव परा सखा ।
प्राणतुल्यो परो बंधुर्नास्ति नास्ति वरानने ॥

પાછલા પ્રકરણમાં ઑક્સિજન, કારબૉનિક ઍસીડ ગેસ વગેરે પદાર્થો હવામાં હોય છે, અને તેમની આપણાં શરીર ઉપર કેવી રીતે અસર થાય છે, એ વિશે વિવેચન કરવામા આવ્યું. હવે ઉપર જણાવેલાં પદાર્થો સિવાય બીજા કોઇ પદાર્થો હવામાં છે કે નહી એ વિશે વિચાર કરીએ.

પ્રાણઃ—હિંદુ તત્ત્વવેત્તાઓના અને યેાગીઓના મત પ્રમાણે અને કેાઇ અર્વાચીન તત્ત્વવેત્તાઓના સિદ્ધાંત ઉપરથી વાતાવરણમાં એટલે હવામાં એક તત્ત્વ છે એમ જણાઈ આવે છે. આ તત્ત્વને 'પ્રાણ' એવું નામ આપવામાં આવેલ છે. આધુનિક પાશ્ચાત્ય શાસ્ત્રકારેા આ તત્ત્વને માનતા નથી. કારણ પ્રયેાગશાળાનાં યંત્રેા વડે આ તત્ત્વનું રૂપ તથા માપ થઇ શકતું નથી. પણ કેટલાંક ઠેકાણાંની હવામાં એક વિશિષ્ટ પ્રકારનું તત્ત્વ હેાય છે—એક વિશેષ ગુણ હેાય છે, અને ગુમ થએલું આરેાગ્ય પાછું મેળવવા રેાગી લેાકેાએ ત્યાં જવું એવી તેઓ શિફારસ કરે છે. એવી જગ્યાએ ગયાથી

રોગીઓને પોતાનું આરોગ્ય પાછું મળે છે. એવો પણ કેટલાક લોકોને અનુભવ મળે છે. રોગીઓને આરોગ્ય દેનારૂં હવામાં આ શું તત્ત્વ છે એ આધુનિક શાસ્ત્રકારો (ડૉકટરો) કહી શકતા નથી. હવાફેર કરવાથી (Change of air) ફાયદો થાય છે, એવું તેઓ કહે છે, પણ ખરૂં જોતાં એવા ઠેકાણે પ્રાણતત્ત્વ વિશેષ હોવાથી એવો ગુણ આવે છે.

નિર્જીવ અને સજીવ વસ્તુઓમાં મુખ્ય ભેદ એ ગણવામાં આવતો હતો કે, સજીવ વસ્તુઓમાં પ્રાણ (જીવનશકિત) હોય છે, અને તેથી જ તેવી વસ્તુઓને પ્રાણી કહેવામાં આવે છે. નિર્જીવ વસ્તુઓમાં એ હોતું નથી તેથી તેઓને જડ પદાર્થ કહેવામાં આવે છે. પણ બહારથી નિર્જીવ જણાતા પદાર્થોમાં પણ પ્રાણ હોય છે, એવું આજકાલ પ્રમાણ-સિદ્ધ કરવામાં આવેલ છે. પથ્થર, લોઢું વગેરે ધાતુઓ આજ સુધી નિર્જીવ પદાર્થોમાં ગણાએલી પરંતુ તેઓ પણ વિશ્રાંતિ લે છે, તેઓ વધે છે, તેમનામાં એક પ્રકારનું ચૈતન્ય હોય છે, એવું પ્રો. જગદીશચંદ્ર બોઝે-એમની નવી-શોધોથી સિદ્ધ કરેલું છે. ખરૂં જોતાં હવે નિર્જીવ કે સજીવ એવો ભેદ જ રહ્યો નથી. નિર્જીવ પદાર્થ એટલે સજીવ પદાર્થ કરતા પ્રાણશકિત અથવા ચૈતન્ય જણાવવામાં તેનો દરજ્જો ઉતરતો છે, એવા પદાર્થ. ટુંકામાં પ્રાણ-નિર્જીવ કશું જ નથી એવો આપણાં વેદાંત શાસ્ત્રનો સિદ્ધાન્ત છે. તેનું સત્ય સર્વ ઠેકાણે અને સર્વ વસ્તુઓમાં છે એમ માનવામાં કાંઈ હરકત નથી.

પ્રાણ એટલે જીવનશક્તિ એવી જીવાત્મા-જીવ અથવા 'હું' એની સાથે ઘાલમેલ કરવી નહીં. જીવાત્મા એ પરમાત્માનો અંશ છે, અને તે પોતાની વ્યક્ત સ્થિતિમાં પ્રાણનો-પ્રાણશક્તિનો જડ પદાર્થ ઉપર ઉપયોગ કરી લે છે. જીવાત્મા શરીર છોડીને જાય છે ત્યારે તેનો પ્રાણ ઉપરનો અધિકાર દૂર થાય છે અને તેથી કરી શરીરનું પૃથક્કરણ થવા લાગે છે. જુદા જુદા થએલાં શરીરના ભાગ અને પરમાણુ પોતાને જોઇતો પ્રાણ લઇ જના વિકારોમાં રૂપાંતર પામે છે, અને બાકીનો પ્રાણ પંચ મહાભૂતમાં લોપ થઇ જાય છે. કારણ એ એક જીવનનો પ્રકાર છે, 'અને એક રૂપનો-શરીરના આકારનો-નાશ એટલે બીજા રૂપની ઉત્પત્તિ છે' એવું જે એક ગ્રંથકારે કહેલ છે તે ખરું છે. જ્યાં સુધી જીવાત્મા સુસ્થિતિમાં હોય છે ત્યાં સુધી પ્રાણ તેનાં કબજામાં હોવાથી બધું ઠીક ચાલે છે. જીવાત્માની ઇચ્છાશક્તિથી શરીરનાં બધાં પરમાણુ યોગ્ય બંધનમાં રખાય છે, અને શરીરનું પોષણ થાય છે. જીવાત્માનો પ્રાણ ઉપરનો કબજો દૂર થયો એટલે અસંયોજક સ્થિતિ પ્રમાણે બધી ઘાલમેલ થઇ જાય છે.

પરમાણુનો સંયોગ અથવા વિયોગ થવો, પરમાણુમાં ગતિ ઉત્પન્ન થવી, તેનામાં આકર્ષણનું સામર્થ્ય આવવું, દેખાતું સંભળાવું વગેરે બધી ગતિમૂલક ક્રિયાઓ પ્રાણને લીધે થાય છે. જ્યાં જ્યાં ગતિ છે ત્યાં ત્યાં પ્રાણ હોય છે. પરમાણુમાં ઉષ્ણતા (Heat) ના લીધે આવતી ગતિ

વિદ્યુત (Electricity) થી આવતી ગતિ, ગ્રહોની ગતિ, આપણાં શરીરમાં રૂધીરાભિસરણની ગતિ, વિચારની ગ વગેરે સર્વ ગતિઓનું ઉગમસ્થાન પ્રાણ છે. પરમાણુ હીલચાલ થઇ–પરમાણુ જરાપણ હાલ્યા તો સમજવું કે (પ્રાણ છે. પ્રાણ ન હોત તો હીલચાલ થાત જ નહીં.

તમામ જડ વસ્તુઓમાં પ્રાણ જણાય છે; પણ પ્રા કોઇ જડ વસ્તુ નથી. વાતાવરણમાં પ્રાણ મળી આવે પણ તે વાતાવરણનાં જુદાં જુદાં વાયુમાંનો એક વાયુ નથ આપણે જે અન્ન ખાઇએ છીએ તેમાં પ્રાણ હોય છે પ અન્ન માંહેનાં પોષક દ્રવ્યોમાંનું તે એક દ્રવ્ય નથી. પાણી પ્રાણ છે. થાકી પાકી આવ્યા પછી એક પ્યાલો ચોખ્ પાણી પીધાથી જે હોશિઆરી અને સ્ફૂર્તિ જણાય છે પણ પાણી માંહેના પ્રાણને લીધે જ. પણ પાણીનાં મૂળતત્ત્વ ઑકિસજન અને હાયડ્રોજન એ કાંઇ પ્રાણ ન કહેવાય ' ઑકિસજન ' નું ભાષાંતર કેટલાક ' પ્રાણવાયુ એમ કરે છે. ઑકિસજનનું કાર્ય જોઇએ તો પ્રાણધારણ કરવાનું છે. એટલે જીવતાં રહેવા માટે ખાસ જરૂરનો છે. એટલા માટે જ ' પ્રાણવાયુ એ એનું યથાર્થ ભાષાંતર કરવામાં આવેલું છે. પણ ઑકિસજ એટલે પ્રાણ નથી એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ સૂર્યપ્રકાશ પ્રાણ હોય છે પણ સૂર્યની ઉષ્ણતા અથવા તેનાં કિરણો કાંઈ પ્રાણ નથી. હવા, અન્ન, પાણી અને સૂર્યપ્રકાશ વસ્તુઓમાં જે શકિત અથવા ચૈતન્ય (Energy) હોય છે તે

ખરો પ્રાણ છે. તે વસ્તુઓ પ્રાણ નથી પણ તેઓ તો ફક્ત પ્રાણ વાહક છે.

પ્રાણી વર્ગ અને વનસ્પતિવર્ગ હવાની સાથે પ્રાણ ખેંચી લે છે. જો હવામાં પ્રાણ ન હોય તો ગમે એટલી હવા અંદર લીધી હોય તો પણ કોઈ પણ પ્રાણી જીવતું રહી શકે નહી. હવાના ઑક્સિજનનો ઉપયોગ પ્રાણીવર્ગનાં શરીરનાં પોષણ તરફ થાય છે, અને કારબૉનિક ઍસીડ ગૅસનો ઉપયોગ વનસ્પતી વર્ગને થાય છે. પણ પ્રાણનો ઉપયોગ તેથી પણ જુદી રીતનો છે.

પ્રાણની ભરતી આપણને હવામાંથી મળે છે. સ્વચ્છ હવામાં પ્રાણ પુરતો હોય છે. બીજી ચીજો કરતાં હવામાંથી આપણે પ્રાણ જલદી લઇ શકીએ છીએ. શ્વાસોચ્છ્વાસ લેવાની આપણી જે હંમેશાની પદ્ધતિ છે તેનાથી આપણને પ્રાણ થોડો ઘણો મળી શકે છે. પણ યોગ્ય તાલબધ્ધ શ્વાસોચ્છ્વાસથી પ્રાણની પુરતી ભરતી આપણને મળી શકે છે. વિદ્યુતપાત્રમાં જેવી રીતે વિદ્યુત એકઠી કરી શકાય છે તે જ પ્રમાણે મેરૂ અને નાભીચક્ર અથવા કમળમાં પ્રાણ એકઠો કરી શકાય છે, અને તેનો જોઇએ તેવો ઉપયોગ કરી શકાય છે. પ્રાણ તાબામાં કેવી રીતે રાખવો એનું યોગીઓને ઉત્તમ જ્ઞાન થએલું હોવાથી તેઓ સિધ્ધિ પ્રાપ્ત કરી શકે છે. અમુક એક પ્રકારના શ્વાસોચ્છ્વાસની રીતથી યોગીઓ પ્રાણ એકઠો કરી રાખે છે અને જરૂર પડે ત્યારે તેનો ઉપયોગ કરે છે. જાણતાં અથવા અજાણતાં, પ્રાણ એકઠો કરી રાખવાની અને તે તાબામાં રાખવાની કલા જે પ્રાપ્ત કરી શકે છે તેની શકિત વધે છે અને તેનાં શરીરમાં એક

પ્રકારનું તેજ ચમકવા લાગે છે, અને તે તેજ તેની આસપાસ પ્રસરે છે. તેથી કરી તેની પાસેનાં મનુષ્યોને ફાયદો થાય છે. તેવાં મનુષ્યને પ્રાણનો ઉપયોગ પોતાને જ થાય છે એટલું જ નહીં પરંતુ તે બીજાં મનુષ્યને પણ ઉત્સાહી અને જોરદાર બનાવે છે અને તેથી કરી તેમને પણ ફાયદો કરી દે છે. તેમના રોગ અને આધિવ્યાધિ પણ તે દૂર કરી શકે છે. કોઇ યોગીએ અથવા સાધુસંતે માંદા મનુષ્ય એકદમ સારાં કર્યાં, ગુમાવેલી ઇંદ્રિયો પાછી આપી, મૃતોને સજીવ કર્યા એવા જે અનેક ચમત્કાર આપણે સાંભળ્યા છે તે સર્વ પ્રાણના ઉપરકાબુ હોવાને લીધે જ થઇ શકે છે. પ્રાણના સામર્થ્યની ખાત્રી થવા માટે વિશેષ પ્રયાસ કરવાની જરૂર નથી. કોઇ સારો વક્તા અથવા હરિકીર્તન કરનારો પુરેપુરા રંગમાં આવી જાય છે ત્યારે શ્રોતાઓનાં મનની જોઇએ તે લાગણી તે ઉશ્કેરી શકે છે અને સર્વ શ્રોતાજનો આનંદમાં તલ્લીન થઇ ડુલવા લાગે છે એ ઘણાંઓએ જોયું હશે જ. સામાન્ય મનુષ્યો જો એટલે સુધી કરી શકે છે તો જેમણે યોગ્યાભ્યાસ વડે પ્રાણ પોતાના પૂર્ણ કબજામાં રાખેલો હોય છે તે શું નહીં કરી શકે? બુદ્ધ, શંકરાચાર્ય, ખ્રિસ્ત, મહંમદ, નાનક વગેરે જે મોટા મોટા ધર્મસંસ્થાપકો થઇ ગયા છે તે બધાને પ્રાણ તાબામાં રાખવાની કલા થોડા ઘણા પ્રમાણમાં આવડતી હતી જ. અને તેથી કરીને જ થોડા વખતમાં લોકોને પોતાના માર્ગ તરફ તેઓ વાળી શકયા.

લોહી, હવા માંહેનો ઑક્સિજન ચુસી લે છે, અને તેનો ઉપયોગ નાડીઓમાં કેવી રીતે થાય છે એ આપણે જોયું છે.

શરીર માંહેના જ્ઞાનતંતુ—મજ્જાતંતુ પણ હવા માંહેનો પ્રાણ ખેંચી લે છે. અને તેનો ઉપયોગ પોતાના કામ માટે કરી લે છે. લોહી માંહેનો ઑક્સિજન શરીરની ભાંગતૂટ સમી કરે છે, અને પ્રાણ એ શરીરનાં સર્વ અવયવોને ઉત્સાહ અને જોર બક્ષે છે. કોઇપણ ક્રિયા કરવી હોય તો મેદુ તરફથી જ્ઞાનતંતુના દ્વારે શરીરનાં જે તે ભાગને પ્રેરણા થવી જોઇએ. આ પ્રેરણા થાય છે ત્યારે તે ભાગના સ્નાયુ સંકોચાય છે, અને તેથી કરી ધારેલી ક્રિયા ઘડાય છે. દરેક વિચાર, દરેક ક્રિયા, ઇચ્છાશકિતના પ્રયત્નો, સ્નાયુનું આકુંચન એ સર્વેને જ્ઞાનતંતુ મારફત પ્રેરણા થવાની જરૂર છે. અને એ પ્રકારની પ્રેરણા થવામાં જ્ઞાનતંતુની શકિત (Nerve force)નો બહુ ખર્ચ થાય છે. આ શકિત એ પ્રાણનો એક પ્રકાર છે. અનેક ક્રિયા કરવાથી ખર્ચ થએલી શકિત (પ્રાણ) પાછી મેળવવી જોઇએ; અને એ શકિત—અથવા પ્રાણ શ્વાસ સાથે અંદર લેવામાં આવતી હવામાંથી જ આપણે મેળવી શકીએ છીએ. આ બે બાબતો ધ્યાનમાં રાખ્યાથી સ્વચ્છ હવામાં યોગ્ય (લાંબો અને દીર્ઘ) શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાનું મહત્ત્વ કેટલું છે એ સારી રીતે જણાઇ આવશે.

પ્રાણ વિશે ઉપનિષદોમાં આપેલી હકીકતઃ—ઉપનિષદોમાં પ્રાણ વિશે ઘણીજ ઉપયોગની અને રસુજી હકીકત મળી આવે છે. તેમાંથી કેટલીક નીચે પ્રમાણે છેઃ-પ્રશ્નોપનિષદ-માં વિદર્ભ દેશનો ભાર્ગવ નામનો એક શિષ્ય પિપ્પલાદ નામના ઋષિને પ્રશ્ન કરે છે કે "ભગવન્! કેટલાક દેવ પ્રજાને ધારણ કરે છે? તેમાંથી કયા દેવ આ શરીર પ્રગટ કરે છે અથવા પ્રકાશમાન કરે છે? અને તે સર્વેમાં શ્રેષ્ટ કોણ છે?"

ઋષિએ જવાબ દીધો:—એવી રીતનો શ્રેષ્ઠ દેવ તો એક પ્રાણ જ છે. બીજા દેવો વાયુ, અગ્નિ, જલ, પૃથ્વી, વાક્, મન, ચક્ષુ અને શ્રોત્ર છે. એ બધાં એક વખત ટટો કરી કેહેવાં લાગ્યાં કે અમે જ શરીર ઘડીએ છીએ અને અમે જ શરીર ધારણ કરીએ છીએ. તે સાંભળી સર્વથી શ્રેષ્ઠ પ્રાણે એમને કહ્યું કે "ભાઇઓ, એવી રીતે મોહમાં પડતા નહીં. હું જ મારા પાંચ ભાગ કરી દેહ ધારણ કરૂં છું" પ્રાણનું આ કેહેવું તેઓને ખરૂં લાગ્યું નહીં. ત્યારે પ્રાણ રીસાઇ જઇ શરીર બહાર જવા નિકળ્યો. તેવી જ રીતે બીજા પણ જવા લાગ્યા અને જ્યારે તે થોભ્યો ત્યારે બીજાઓ પણ થોભી રહ્યા. જેવી રીતે મધમાખીઓ પોતાનો મુખ્ય બહાર જવા નિકળે છે ત્યારે તેની સાથે નિકળે છે, અને જ્યારે તે ઉભો રહે છે ત્યારે તે પણ એકદમ ઉભો રહે છે તેવી જ રીતનો આપણો પ્રકાર છે. એ પ્રમાણે વાક્, મન, ચક્ષુ, અને શ્રોત્ર વિગેરે પ્રાણની માહિતીથી વાકેફ થઇ આનંદથી તેની સ્તુતિ કરવાં લાગ્યાં.

"આ પ્રાણ અગ્નિ થઇ બળે છે; એ સૂર્ય છે; એ વરસાદ, ઇંદ્ર, વાયુ, પૃથ્વી, રવિદેવ, સત્ અને અસત્ પણ એ જ છે; અને અમૃત પણ એ જ છે. (એ બધાનાં અંદરની શક્તિ (Energy) એ પ્રાણ છે.) તમામ પ્રાણમાં પ્રતિષ્ઠિત થએલું છે. ભુલોક અને સ્વર્ગલોકમાં જે કાંઈ છે તે બધું પ્રાણ ને આધીન છે. હે પ્રાણ! માતા પ્રમાણે તું અમારૂં રક્ષણ કર અને અમને શક્તિ અને જ્ઞાન દે.!"

અશ્વલાયન વંશનાં કૌસલ્યાના પ્રશ્નને જવાબ આપતાં પિપ્પલાદ ઋષી કહે છે:—

આત્મા પાસેથી આ પ્રાણ ઉત્પન્ન થાય છે. જેમ પડછાયો મનુષ્ય દેહના આધારે પડે છે તેમ આ પ્રાણ તત્ત્વ આત્માના આધારથી ઉત્પન્ન થાય છે, અને મનના સંકલ્પ પ્રમાણે આ દેહમાં અવતરે છે. જે પ્રમાણે રાજા પોતે પોતાના અધિકારીઓ નીમે છે, અને 'તું અમુક ગામ સંભાળ,' એમ જુદા જુદા અધિકારીઓને આજ્ઞા કરે છે તે પ્રમાણે મુખ્ય પ્રાણ એ બીજા પ્રાણોને (પ્રાણ, અપાન, વ્યાન, ઉદાન, અને સમાન એવાં પોતાનાં પાંચ ભાગને) જુદાં જુદાં ઠેકાણે નીમે છે અને તેમને તેમનાં કામો વેંચી દે છે.

પ્રાણ દેવતાઃ—દેવ એ શબ્દનો અર્થ વૈદિક ભાષામાં દીપ્તિ અને આયુષ્ય દેનારી શક્તિ એવો થાય છે. તે જ પ્રમાણે **દેવતા** (બહુ વચન) એનો અર્થ ઈશ્વરી શક્તિનાં જુદાં જુદાં સ્વરૂપો એવો થાય છે. પછી તે બાહ્ય શક્તિ હો કે અંતર્ગત ઇંદ્રિય શક્તિ હો. ચક્ષુ એ શબ્દ કોઈ વ્યક્તિની દૃષ્ટિનો બોધક છે. પણ ચક્ષુદેવતા એટલે સર્વ પ્રાણીઓની જોવાની આદિત્ય નામની શક્તિ છે. હસ્તેંન્દ્રિય એટલે એક મનુષ્યના હાથની કામ કરવાની શક્તિ. પણ હસ્તેંદ્રિયનો દેવતા એટલે સર્વ હાથને હલાવનારી ઇંદ્ર નામની શક્તિ છે. એ જ પ્રમાણે બીજી ઇંદ્રિયો અને તેમના દેવતાના સંબંધમાં સમજવું. હવે આપણાં શરીરમાં પ્રાણ નામની જે શક્તિ છે તેના દેવતા (એટલે સમષ્ટિરૂપ શક્તિ) કોણ એવો એક પ્રશ્ન ઉભો થાય છે.

આપણાં શાસ્ત્રોમાં એવું કહેવામાં આવેલ છે કે પ્રથમ વિષ્ણુથી વાયુ ઉત્પન્ન થયો અને વાયુથી પ્રાણ ઉત્પન્ન થયો.

મુખ્યત્વે કરીને પ્રાણ એ હવામાં અથવા વાતાવરણમાં મળી આવે છે. એ ઉપર જણાવેલ જ છે. એટલે પ્રાણને વાયુનો પુત્ર કહેવામાં કાંઈ હરકત હોય નહીં. વાયુનો (મરૂતનો) પુત્ર વાતાત્મજ અથવા હનુમાન છે, એવું પુરાણોમાં કહેલ છે એટલે પ્રાણનો દેવતા અથવા પ્રાણદેવ એટલે બલભીમ હનુમાનની ઉપાસના છે. અને બલભીમ હનુમાનની ઉપાસના એટલે પ્રાણોપાસના છે. માત્ર એ ઉપાસના સાધ્ય કરવાની ઈચ્છા ધરાવનારાઓએ ઉપરનું તત્ત્વ ગુરૂમુખમાંથી સમજી લેવું જોઈએ. રામદાસ સંપ્રદાયના લોકો ભજનના અંતે હનુમાન સ્તોત્ર ગાય છે અને તે યથાર્થ છે. કારણ હનુમાનની ઉપાસના સિવાય એટલે પ્રાણની ઉપાસના કર્યા સિવાય પરમાર્થ સિદ્ધ કરી શકાય તેમ નથી. મન અને પવનની જોડી હોવાથી પવનની (વાયુના) સાહાય્યથી મનનો જય સિદ્ધ કરી શકાય છે.

હનુમાન (પ્રાણ) એ રામ (આત્મારામનો) એક અદ્વિતીય સેવક છે, અને તે સીતાજીનો (આત્મવિદ્યાનો, આત્મજ્ઞાનનો) સિદ્ધાર્થ દેહ લંકામાં ગયો એવું એક મહારાષ્ટ્ર કવિએ કાવ્યમાં જણાવ્યું તે કેટલું યથાર્થ છે એનો વિચાર કરવાનું કામ વાંચકો ઉપર સોંપી આ પ્રકરણ પુરૂં કરવામાં આવે છે. ઉપરની સઘળી હકીકત ઉપરથી સમજાશે કે સંપૂર્ણપણે આ પ્રકરણના મથાળા ઉપર આવેલાં શ્લોકમાં શંકરજી પાર્વતીને સાચું જ કહે છે કે મનુષ્યમાત્રને પ્રાણ એ જ મુખ્ય મિત્ર અને સ્નેહી છે પણ તેનો બીજો બંધુ નથી.

પ્રકરણ ૫.

જ્ઞાનતંતુઓની રચના.



જ્ઞાનતંતુઓ શરીરમાં પ્રાણ ખેંચી લે છે અને પોતાને કામે તેનો ઉપયોગ કરી લે છે એમ પાછલાં પ્રકરણમાં કહેવામાં આવ્યું છે. તેથી કરી આપણાં શરીરની અંદર જ્ઞાનતંતુની રચના કેવા પ્રકારની છે એ જોવું જોઇએ.

બે ભાગઃ—જ્ઞાનતંતુના બે મુખ્ય ભાગ હોય છે. એક મુખ્ય જ્ઞાનતંતુ શાખા (The Cerebro-Spinal System) અને બીજો ઉપજ્ઞાન તંતુ શાખા (Sympathetic). પેહેલા ભાગમાં મેદુ, પુષ્ટવંશરજ્જુ અને એ બન્નેમાંથી આખા શરીરમાં પ્રસરેલા જ્ઞાનતંતુઓનો સમાવેશ થાય છે; અને બીજા ભાગમાં છાતીનો ભાગ, પેટનો ભાગ અને કમરનો ભાગ ઈત્યાદિ ઠેકાણેના અને જઠર, હૃદય, યકૃત ઈત્યાદિ આંતરેંદ્રિયોને પહોંચનારા જ્ઞાનતંતુના ભાગનો સમાવેશ થાય છેઃ અને પહેલા ભાગના જ્ઞાનતંતુઓથી રૂપ, રસ, ગંધ શબ્દ અને સ્પર્શ એ વિષયોનું જ્ઞાન થાય છે, આ જ્ઞાનેન્દ્રિયોથી જ વિચાર કરી શકાય છે અને જ્ઞાન સંપાદન કરી શકાય છે. તેમ જ આ ઇંદ્રિયો વડે બહારના જગત સાથે લેવડદેવડ કરી શકાય છે. કોઈ તાર ઓફીસ અથવા ટેલિફોન ઓફિસ પ્રમાણે જ્ઞાનેંદ્રિયોની રચના કરેલી હોય છે. મેદ એ

મુખ્ય સ્ટેશન છે. પુષ્ટવંશરજ્જુ એ બીજું સ્ટેશન કહેવાય અને આખા શરીરમા ફેલાયેલા જ્ઞાનતંતુ એ તાર કહેવાય. આપણાં શરીર માંહેના આ ટેલીફોન ઓફીસનાં ઝરીએથી જગતના સર્વ વ્યવહાર ચાલે છે. બીજા ભાગના જ્ઞાનતંતુ એટલે ઉપજ્ઞાન શાખા માંહેલી જ્ઞાનેંદ્રિયો વડે પચન, વધવું, રૂધિરાભિસરણ ઇત્યાદિ અનિશ્ચાવર્તી ક્રિયાઓ ઘડાય છે.

મેદુઃ–મેદુ એ મજ્જાધાતુનો એક ગોળો જ છે. મેદુના ત્રણ ભાગ છેઃ (૧) શિરોગ્રાહ અથવા મૂખ્ય મેદુ (cerebrum). (૨) લઘુમસ્તિષ્ક અથવાલઘુ મેદું (cerebellum). (૩) વેણીસ્થાન (Medula Oblongata) મુખ્યમેદુ માથાના ઉપરના મધ્ય ભાગમાં હોય છે. એનો મુખ્ય ભાગ કરડા રંગનો હોય છે. માનસિક અથવા બૌદ્ધિક ક્રિયાઓ આ મેદુથી થાય છે. બહારના સર્વ સંસ્કારો અહીં આવી મળે છે અને તેના ઉપર વિચાર પણ અહીં જ થાય છે. વિચાર થયા બાદ નિશ્ચય થયા પછી અહીંથી જ્ઞાનતંતુ દ્વારા શરીરનાં જુદાં જુદાં સ્નાયુઓને પ્રેરણા અથાવા હુકમ કરવામાં આવે છે. લઘુમેદુ એ માથાના નીચેના પાછલા ભાગમાં હોય છે. શરીર અંદરનાં સર્વ સ્નાયુનું આકુંચન અને પ્રસારણ આ લઘુ મેદુના તાબામાં હોય છે. કોઈ પણ પ્રાણીના લઘુ મેદુને ઈજા પહોંચેલી હશે તો તે પ્રાણથી સારી રીતે ઉભો રહી શકશે નહી! વેણીસ્થાન એટલે પુષ્ટવંશ રજ્જુનો મેદુ સાથે જોડાએલો ઉપરનો જાડો અને પહોળો છેડો. એ લઘુ

મેદુના નીચે માથાના હાડકાંનાં નીચેનાં ભાગમાં હોય છે. આ ભાગમાંથી ઘણાં અગત્યના મજ્જાતંતુ નિકળે છે. એ માંહેનાં કેટલાંક મજ્જાતંતુનો સંબંધ હૃદય, ફેફસા અને જઠર વગેરે સાથે હોવાથી વેણીસ્થાનને કોઇ પણ કારણથી ઈજા પહોંચેલી હોય તો તરત મરણ નીપજે છે. એટલા માટે આ ભાગને સહેલાઇથી ઇજા ન પહોંચે એવાં હેતુથી તેને સહીસલામત જગ્યાએ મુકવામાં આવેલ છે.

પુષ્ટવંશરજ્જુને અને જ્ઞાનરજ્જુ અથવા મજ્જારજ્જુ પણ કહે છે. એ ધોળા અને કરડા રંગના જ્ઞાનપિંડની સુમારે ૧૬–૧૮ ઇંચિ લંબાઇની દોરી હોય છે. તે પીઠની બરોડમાં હોય છે, અને વેણીસ્નાથના છેડે પહેલા મણકાથી શરૂ થઇ નીચે ગુદાસ્થાનમાં તેનો અંત થાય છે- એના મધ્યભાગમાં નીચેથી ઉપર મેદુ સુધી પહોંચી શકે તેની એક સૂક્ષ્મ અને પોલી નળી હોય છે, અને તે મેદુના પોલા ભાગને મળે છે. પુષ્ટવંશરજ્જુમાંથી અનેક મજ્જાતંતુ સર્વ શરીરમાં પ્રસરે છે પુષ્ટવંશરજ્જુ એટલે ટેલીફોનનાં કેબલ (Cable) તારોનો એક જથ્થો છે. અને ત્યાંથી નિકળેલાં મજ્જાતંતુ એ જુદે જુદે ઠેકાણે ગએલા ખાનગી તારો છે. આખા શરીરમાં પ્રસરેલાં જ્ઞાનતંતુની મારૂંફત આવેલા બધા સંસ્કાર મેંદુ તરફ મોકલવો અને ત્યાંથી થએલી પ્રેરણા આખા શરીરમાં ફેલાવવી એ પુષ્ટવંશરજ્જુનાં મુખ્ય કામો છે.

૨ ઉપજ્ઞાનતંતુ શાખાઃ–પુષ્ટવંશની બંન્ને બાજુએ તેમ જ મસ્તક, ગરદન, છાતીનો ભાગ પેટનો ભાગ એ સર્વેમાં

મજ્જા ધાતુની ગોળીઓ (Ganglia) હોય છે. એમનો એક બીજા સાથે અને પહેલાં ભાગ સાથે એટલે મુખ્યમેરુ સાથે મજ્જાતંતુથી સંબંધ જોડાએલો હોય છે. એમને એક બીજા સાથે સંબંધ ધરાવનારા જુદાં જુદાં ન્હાનાં ન્હાનાં મેરુ કહી શકાય. એ ગોળીઓમાથી શરીરનાં સર્વ અવયવો તરફ અને નાડીઓ તરફ મજ્જાતંતુ ગએલાં હોય છે. કેટલેક ઠેકાણે એ મજ્જાતંતુ એક બીજા સાથે જોડાઇ ગએલા હોય છે અને જ્યાં જોડાએલા હોય છે ત્યાં તેમની એક ગાંઠ બંધાઇ જાળાં જેવું થઇ જાય છે. એ ગાંઠ અથવા જાળાને પ્લેક્સસ (Plexus) કહેવામાં આવે છે. યોગી લોકો એને ચક્ર, કમલ અથવા પદ્મ કહે છે. રૂધિરાભિસરણની, શ્વાસોચ્છ્વાસ, પચન ઇત્યાદિ અનિચ્છાવર્તી ક્રિયાઓ ઉપજ્ઞાનતંતુની શાખાના તાબામાં હોય છે.

યોગીઓનાં સાત પદ્મોઃ—યોગી લોકોએ મજ્જાતંતુના મળો અથવા ગાંઠો શોધી કહાડેલી છે. તેમના કહેવા પ્રમાણે સાત મુખ્ય કલમો છે અને તે નીચે પ્રમાણેઃ—

(૧) ચતુર્વિંધ મૂલાધારચક્રઃ—(Pelvic Plexus). એ ગુદાસ્થાન અને જનનેંદ્રિય એની વચ્ચે હોય છે. (એ ચક્રનો અધિષ્ઠાતા ગણેશ છે અને એ ચક્રમાં જ્યોતિષ્મતી કુંડલિની હોય છે).

(૨) ષટદલસ્વાધિષ્ઠાન ચક્રઃ—(Hypogastric Plexus) એ નાભી સ્થાનની નીચે છે (એનો અધિષ્ઠાતા બ્રહ્મદેવ).

(૩) દશદલમણિપુર ચક્ર:—(Epigastric Plexus) નાભિમાં હોય છે. (એનો અધિષ્ટાતા વિષ્ણુ)

(૪) દ્વાદશ દલ અનાહત ચક્ર:—(Cardiac Plexus) હૃદયમાં હોય છે. (અધિષ્ટાતા શંકર).

(૫) ષોડશદલવિશુદ્ધિ ચક્ર:—(Corotoid Plexus) કંઠમાં હોય છે. (અધિષ્ટાતા રૂદ્ર). એની ડાબી બાજુએ ઇડા, જમણી બાજુએ પિંગળા વચમાં સુષુમ્ના એવી નાડીઓ રહેલી છે).

(૬) દ્વિદલઆજ્ઞા ચક્ર:—(Medulla Oblongata). એ ભ્રકુટીમાં રહેલું છે. એને બિંદુસ્થાન પણ કહેવામાં આવે છે (એનો અધિષ્ટાતા ગુરૂ છે).

(૭) સહસ્રદલ બ્રહ્મચક્ર:—(Brain)મસ્તકમાં રહેલું છે (એની અંદર સંવિદ્રુપ સચ્ચિદાનંદ રહેલ છે).

ઇડા, પિંગળા અને સુષુમ્ના:—આપણી પીઠની કરોડને પૃષ્ઠવંશ કહે છે. એની ડાબી અને જમણી બાજુએ ઇડા અને પિંગળા એ બે નાડીચક્રો છે. પૃષ્ઠવંશ પોલું હોય છે અને તેની અંદર એક નાડીચક્ર હોય છે. એ નાડીને સુષુમ્ના કહે છે. વિશેષ સ્પષ્ટ રીતે કહીએ તે પૃષ્ઠવંશની જે કરોડ છે તેનો આકાર પગના તોડા [illegible] હોય છે. તે તોડાની કડીઓ જેવી રીતે એક [illegible] આવેલી હોય છે તેવી રીતે અથવા ઇંટો [illegible] આડો એક ઉપર એક મૂકીએ તો પીઠની [illegible]

સમજી શકાય તેમ છે (∞∞∞ એ પ્રમાણે). એનાં ડાબા ભાગમાં ઈડા, જમણા ભાગમાં પિંગળા અને વચમાં જે ઉભી પોકળ નળી હોય છે તેને સુષુમ્ના કહે છે. સુષુમ્નાનાં મૂળમાં મૂળાધારચક્રમાં કુંડલિની નામનો એક શકિત નિદ્રાવસ્થામાં હોય છે. જ્યાં સુધી એકાગ્રતા સાધ્ય થઈ શકી નથી ત્યાં સુધી એ શકિત **નિદ્રસ્થ** અવસ્થામાં રહે છે. અને શ્વાસોચ્છ્વાસનો બધો વ્યવહાર ઈડા અને પિંગળા એમનાંથી ચાલે છે. કુંડલિની શકિત જાગ્રત કરી સુષુમ્ના નાડીનાં દ્વારે તેને મસ્તક સુધી પહોંચાડવી એટલા જ માટે સર્વ યોગીઓ ખટપટ કરતાં હોય છે. કુંડલિની શકિત સુષુમ્ના નાડીમાંથી ઉપર ઉપર આવતી જાય છે ત્યારે મન વિકાસ પામે છે, અનેક ચમત્કાર નજરે પડે છે અને અલૌકિક સામર્થ્ય પ્રાપ્ત થઈ શકે છે અને તે જ્યારે મસ્તકમાં બ્રાહ્મરંધ્રો સુધી પહોંચી જાય છે એટલે અતીંદ્રિય જ્ઞાન પ્રાપ્ત થાય છે અને મુકિત મળે છે એવું યોગી લોકો સમજે છે.

હૃદય પદ્મ (solar plexus):—જઠરના પાછલા ભાગમાં પૃષ્ઠવંશની બન્ને બાજુએ હૃદય પદ્મ નામનું એક કમળ રહેલું છે. એ પણ ઘણું જ અગત્યનું છે. એ ચક્ર વડે આપણો શ્વાસોચ્છ્વાસ યોગ્ય રીતે ચાલી શકે છે. શરીરમાંહેનાં બીજાં નાડીચક્રો એનાં જ અંગભૂત છે. અને એ ચક્રના ફરમાન મુજબ નાડીઓ મંદ અથવા જલદીથી ચાલતી હોય છે. એવું કેટલાંક આધુનિક શાસ્ત્રકારોનું કહેવું

છે. યોગીઓનુ અનાહતચક્ર અને આધુનિક શાસ્ત્રકારોનું હૃતપદ્મ એ બન્ને એક જ હોય એમ જણાય છે. હૃતપદ્મ એ પ્રાણનો મોટો સાગર છે. મસ્તક માંહેલાં મેદુને પોતાનું કામ કરવા માટે અહીંથી જ પ્રાણ લેવો પડે છે. શરીરનાં સર્વ મુખ્ય આંતરેંદ્રિયો ઉપર હૃતકમળનો કાબુ હોય છે.

પ્રશ્નોપનિષદમાં એવું જણાવેલું છે કે જીવાત્મા હૃદયમાં રહેલો છે, ત્યાં એકસોએક મુખ્ય નાડીઓ હોય છે; તેમાંના દરેકને સો સો શાખા નાડીઓ અને એ શાખા નાડીઓમાંથી દરેકન બોંતેરહજાર ઉપશાખા નાડીઓ હોય છે. એવું હૃતપદ્મનું વર્ણન કરેલું છે અને તે ઉપરથી હૃતપદ્મનું મહત્ત્વ જણાઈ આવે છે હૃતપદ્મને ઈજા થતાં જ તરત મરણ નીપજે છે. તેટલાં માટે જ પહેલવાનો અને મુષ્ટિમલો (Boxers) હૃતપદ્મ ઉપરનો (જ્યાંથી છાતીની પાંસળીઓ જુદી પડે છે ત્યાંથી એટલે નાભિથી ચારપાંચ આંગળ ઉપર) માર ચુકવવાનો ઘણો જ પ્રયત્ન કરતા હોય છે.

મૂલાધાર ચક્રઃ—આધુનિક શાસ્ત્રકારો હૃતપદ્મ સિવાય બીજા કોઇપણ ચક્રને મહત્ત્વનું ગણતાં નથી, કારણ તેમનાં લેખમાં બીજા કોઈપણ ચક્ર સિવાય ચર્ચા થએલી જણાતી નથી. હૃતપદ્મ કેવી રીતે જાગ્રત કરવું એ વિશે કેટલાંક અમેરિકન લેખકો, ગ્રંથકારોએ વિવેચન કરેલું છે. તેઓની યોગવિદ્યા સંબંધી શોધ પણ ચાલુ છે. આધુનિક શાસ્ત્રકારો પ્રમાણે યોગી લોકો એક જ હૃતપદ્મ ને મહત્ત્વ દેતાં નથી. મૂલાધાર ચક્રને પ્રાણાયામાદિ ક્રિયાથી લાવી તેનાંની નિદ્રિત કુંડલિની શક્તિને પહેલાં જાગ્રત

પ્રકરણ ૬

શ્વાસોચ્છ્‌વાસના બે માર્ગો

નાસિકા માર્ગ અને મુખ માર્ગ.

આ પ્રકરણમાં શ્વાસોચ્છ્‌વાસના માર્ગ વિશે વિવેચન કરવાનું છે :—

બે માર્ગ :—કોઇ પ્રવાસી પોતાને માર્ગે જતો હોય છે ત્યારે કેટલાક વખત પછી તે એવે ઠેકાણે આવી પહોચે છે કે જ્યાં ત્રણ ચાર બાજુએ રસ્તા જતા હોય છે; અને જ્યારે તે એવી જગ્યાએ આવી પહોચે છે ત્યારે કયા રસ્તે જાઉં એ વિષે તે વિચારમાં પડી જાય છે; જો આસપાસ કોઇ મળી આવે તો પોતાના માર્ગની પૂછપરછ તે કરી લે છે; અથવા રસ્તો દેખાડી આપનારૂં પાટીયું જો ત્યાં મૂકવામાં આવેલુ હોય તો તે ઉપરથી પોતાનો રસ્તો જાણી લે છે. એવી રીતેં પોતાનો માર્ગ નક્કી કરી તે આગળ ચાલવા માંડે છે. બે માર્ગમાંનો એક રસ્તો નજદીક હોય છે; પરંતુ તેમાં ખાડાખાબોચીઆં વિશેષ હોય છે અને તે રસ્તા ઉપર ચોકીદાર પણ હોતા નથી. તેથી તે રસ્તા ઉપર લુંટારા અને ચોર લોકો રહેવાનો વિશેષ સંભવ રહે છે. બીજો રસ્તો દૂરનો હોય છે પરંતુ તે રાજમાર્ગ હોય છે. ત્યાં પહેરાવાલો હોય છે, ખાડાખાબોચીઆં હોતાં નથી અને લુંટ-

કોટની પણ ત્યાં ધાસ્તી હોતી નથી. બે માર્ગ વિષે તપાસ કરી પછી કયા માર્ગે જવું એ ઠરાવવું વધારે સારૂં. શ્વાસોચ્છ્વાસ કરનારી ઇંદ્રિયોની ગોઠવણ એવી રીતની કરેલી છે કે આપણે બે માર્ગથી એટલે નાક અને મ્હોં વડે શ્વાસ લઇ શકીએ છીએ. હવે આપણે બન્ને માર્ગોના ગુણદોષનું વિવેચન કરીએઃ-

મુખ માર્ગ:—એ તદન સહેલો અને નજીકનો માર્ગ છે એમ જણાય છે. મ્હોં વડે શ્વાસ લેતાં તેમાંથી હવા ફેફસાં સુધી જરા પણ અડચણ વગર જઈ પહોંચે છે. પણ એ માર્ગમાં ચોકીદાર ન હોવાથી ચોર ભામટાઓની બીક વધારે હોય છે. હવાની સાથે ધૂળ, કચરો અને અનેક રોગોને ઉત્પન્ન કરનારાં ઝીણા પ્રાણીઓ શરીરમાં પ્રવેશ કરે છે અને ફેફસાને-કે, જે ઘણા નાજુક હોય છે-ઇજા પહોંચાડે છે. બહારની ઠંડી હવા એક સરખી અંદર જાય છે અને તેથી કરી ફેફસાંને ઇજા પહોંચે છે. મ્હોડાથી શ્વાસ લેવાથી સળેખમ, ઠંડી, ઇત્યાદિ રોગો થાય છે. અને વખતે તાવ પણ આવી જવાનો સંભવ રહે છે. ઉંઘમાં જેને મ્હોં વડે શ્વાસ લેવાની ટેવ પડેલી હોય છે તેની ઉંઘમાંથી ઉઠયા પછી શું સ્થિતિ થાય છે તે પુછશો તો ખબર પડશે કે તેનો કંઠ સુકાઇ ગએલો હશે, મ્હોં પણ સુકાઇ ગએલું હશે, માથું દુઃખતું હશે, પેટમાં ખળભળાટ થતો હશે. ટુંકામાં એ જ કે જો કોઇ મ્હોં વડે શ્વાસ લેવાની ટેવ પાડી લે છે તે પોતાના શરીરમાં અનેક રોગનાં બી વાવે છે અને યોગ્ય સમયે તેમાંથી રોગરૂપી ફળો ઉત્પન્ન થવાનાં જ એમાં જરાપણ શંકા નથી.

નાસિકા માર્ગ :—હવે નાસિકા માર્ગમાં કેવી વ્યવસ્થા છે, તેનો વિચાર કરીએ. એ માર્ગ જરા દૂરનો છે. શરૂઆતમાં ત્યાં બે ભિન્ન રસ્તા છે; પરંતુ પાછળથી તે બન્ને એક જ માર્ગમાં ભેગાં થાય છે. તેથી કરી કોઇ પણ કારણથી જો એક ભાગ બંધ થઇ ગયો હોય તો પણ બીજા ભાગથી શ્વાસ લઇ શકાય છે. બન્ને ભાગ તો જવલ્લે જ બંધ થાય છે. બન્ને ભાગ નીચેથી ઉપર સાંકડા થતા ગએલા છે, અને તેની અંદર આડા અને ઉભાં એવાં મૂવાળાંનું જાળું બંધાએલું હોય છે. એ જાળાંનો ઉપયોગ કોઇ ફિલ્ટર અથવા ચાળણી પ્રમાણે થાય છે. નાકમાંનાં મવાળાને લીધે શ્વાસ વખતે લેવાતી હવા ગળાઇ શુદ્ધ બને છે. સાદું પાણી અને ગાળ્યા પછીનું પાણી એ બન્નેમાં જેટલો ભેદ હોય છે તેટલો જ ભેદ બહારની હવામાં અને નાક વડે શ્વાસ લીધા પછી શરીરમાં ઉતરતી ગળાએલી હવામાં હોય છે. ધૂળ, કચરો, અને રોગોત્પાદક જંતુઓ નાકના મવાળાને લીધે અંદર પ્રવેશ કરી શકતાં નથી. તે ત્યાં જ અટકી રહે છે. ફક્ત હવા જ નાકના મવાળાના જાળામાંથી અંદર જઇ શકે છે. આ વાત સત્ય છે કે નહિ તે ધૂળમાં ફરી આવ્યા બાદ અથવા દેશી અખાડામાંથી બહાર આવ્યા બાદ નાકના મવાળાએ શી કામગીરી બજાવી છે તે જોવાથી જણાઇ આવે તેમ છે. ઉચ્છવાસ છોડતી વખતે નાકના મવાળામાં હવા અંદર જતી વખતે અટકી રહેલો કચરો બહાર ફેંકાય છે. નાકનાં મવાળાં એ નાસિકામાર્ગની ઉપરનાં ચોકીદારો છે. બહારના ચોરોને તેઓ અંદર પ્રવેશ કરવા દેતાં નથી. નાકનાં મવાળાંનો આ ઉપયોગ જેઓ

વામાં આવ્યો હશે તેવા લોકો હજામ પાસેથી અથવા અન્ય કોઇ રીતે નાકનાં મવાળાં કાઢી નાંખી, નાક સાફ અને સુવાળું કરી નાંખવાની ખટપટમા પડી રખવાલદારોને દૂર કરશે નહિ. આ રખવાલદારોની નજર ચુકવી જો કોઇ ભામટો અંદર પેસે તો આ નાસિકામાર્ગમાં છીંકની કુદરતી વ્યવસ્થા થએલી હોય છે. અંદર એવી રીતે જનારી વસ્તુ ગમે એટલી નાની અને નાજુક હોય પણ તે અંદર નાજુક અને પવિત્ર ભાગમાં જાય છે; નથી જતી; એટલામાં તો છીંક આવી તે દ્વારા બહાર કાઢી નંખાય છે. એવી રીતની ગોઠવણ જો કરવામાં આવી ન હોત તો નકામી અને નુકસાનકારક વસ્તુઓનો શરીરમાં પ્રવેશ થઇ ફેફસાં જેવા નાજુક ભાગોને હરકત થાત અને તેથી કરી અત્યંત શારીરિક નુકસાન વેઠવું પડત. બીજું નાકની અંદરની બાજુએ જે નરમ ત્વચા હોય છે તેને લોહીની પૂરતી ભરતીની જરૂર હોય છે. બહારની થંડી હવા નાક વડે નીચેથી ઉપર જતાં જતા આ હુંફદાર ત્વચા સાથે સંયોગમાં આવે છે, અને તેથી કરી તે પણ ગરમ થાય છે, અને એવી રીતે અંદર લેવાને યોગ્ય બને છે અને ત્યાંથી ફેફસામાં જાય છે. બહારની હવાનું ઉષ્ણતાનું પ્રમાણ ગમે તેવું હોય તો પણ જ્યારે તે હવા નાક વાટે અંદર જાય છે ત્યારે શરીરમાંના લોહીનો અને આ હવાનો સંયોગ થઈ બન્નેનું ઉષ્ણતાનું પ્રમાણ એક સરખું બને છે. એટલે બહારની હવા થંડી હોય તો તે ગરમ બને છે અને જો તે ગરમ હોય તો તે થોડી ઘણી થંડી થાય છે. નાકની અંદરની ત્વચા સાથે સંબંધમાં આવી, હવા જ્યારે અંદર જાય છે ત્યારે તે શ્વાસ લેવાને

યોગ્ય બને છે. એ કામ સારી રીતે થવા સારૂ બહારની હવા ધીમે ધીમે અંદર જવી જોઇએ. નાસિકામાર્ગ વડે હવા લેવાનો અભ્યાસ રાખવાથી ગળાને અને ફેફસાંને બહારની થંડી હવાથી કોઇપણ જાતનું નુકસાન થશે નહિ; અને તેથી સળેખમ, ઉધરસ વગેરે વિકાર થવાની ધાસ્તી રહેશે નહિ. ત્રીજું નાક એ ઘ્રાણેંદ્રિય છે. તેથી કરી હવા શુદ્ધ છે કે દુષિત છે એ નાક વડે આપણને તરત ખબર પડે છે. શુદ્ધ હવા અંદર લેવી, ખરાબ હવા પાસેથી દૂર જવું; એવી સૂચના નાક તરફથી તરત જ આપણને મળે છે. હવા શુદ્ધ છે કે નહિ તે નકકી કરવા માટે નાક એક પ્રકારનું મિટર (માપક યંત્ર) કહેવાય. માત્ર તેનો યોગ્ય ઉપયોગ આપણે કરવો જોઇએ.

અનુભવઃ—જે લોકો મ્હોં વડે શ્વાસ લેતાં હોય છે, અને સૂતી વખતે પણ જે મ્હોં ઉઘાડું રાખી સુએ છે; એટલે જેનો ઉંઘમાં પણ શ્વાસોચ્છ્વાસ મ્હોં વડે જ ચાલતો હોય છે તેમને અનેક રોગ થાય છે. મુખ્યત્વે સ્પર્શજન્ય રોગ થવાનો તેવા લોકોને વિશેષ સંભવ હોય છે. પણ નાક વડે શ્વાસોચ્છવાસ કરનારાઓને એવા રોગ થવાની બીક રહેતી નથી. સોલજર અને ખલાસી લોકો ઉપર કાળજી પૂર્વક કરેલા પ્રયોગ ઉપરથી એ વાત સિદ્ધ થએલ છે. એક દાખલો તો એવો આપવામાં આવે છે કે એકવાર એક લઢાયક વહાણ ઉપર શિતળાનો રોગ શરૂ થયો; તે વખતે જે લોકોને મ્હોં વડે શ્વાસ લેવાની ટેવ હતી તેવા સર્વ લોકને નુકસાન પહોંચ્યુ. પરંતુ નાક વડે શ્વાસ લેનારામાંનો એક પણ મનુષ્ય દુઃખી થયો નહિ.

કૅંટ (૧૭૨૪–૧૮૦૪) નામનો જર્મનીમાં એક પ્રસિદ્ધ તત્ત્વવેત્તા થઇ ગયો. તેને દમનો વ્યાધિ ઘણાંક વર્ષથી થયેલો હતો, અને તે ઘણી જ નાજુક પ્રકૃતિનો માણસ હતો. તો પણ તેણે પોતાનું હમેશનું વર્તન આરોગ્ય શાસ્ત્રના નિયમ પ્રમાણે એટલી સચોટ રીતે રાખ્યું કે તે ૮૦ વર્ષ સુધી હયાત રહી શકયો. તેના આયુષ્યક્રમમાંની એક મુખ્ય વાત એ હતી કે તે નીમેલા વખતે એકલો જ ફરવા જતો. લોકો તેને લહેરી અને એકલસુરો કહેતા, પરંતુ તેનું કહેવું એવું હતું કે "જો હું કોઈ સાથે ફરવા જઇશ તો મારે તેમની સાથે વાતચીતમાં મોઢું ઉઘાડવું પડશે, અને તેથી કરી નાક વડે જે હવા ફેફસાંમાં પહોંચે તેના કરતાં વધારે થંડી હવા બોલતી વખતે મ્હોં વાટે શરીરમાં જાય તેથી કરી, મારા નાજુક અને અશક્ત ફેંફસાંને ઈજા પહોંચે; મારી પ્રકૃતિ વધારે બગડે." કૅંટનો આ મત અને તે પ્રમાણે તેનું વર્તન યોગ્ય હતું. આપણામાં જે કોઈ દમના વ્યાધિથી પીડાતો હશે તેણે કૅંટનું અનુકરણ કરવું. તેવાં લોકોએ એકલાંએ જ સ્વચ્છ હવામાં ફરવા જવું અને મ્હોં બંધ રાખી નાકવડે જ શ્વાસોચ્છવાસ કરતાં રહેવું. એવું કરવાથી ખરેખર તેમને ઘણો જ ફાયદો થશે.

સ્વાભાવિક માર્ગઃ—નાસિકામાર્ગ એ શ્વાસોચ્છવાસનો સ્વાભાવિક માર્ગ છે. મનુષ્ય સિવાય બીજા કોઇપણ પ્રાણી મ્હોં વડે શ્વાસોચ્છવાસ કરતાં નથી; અથવા ઉંઘમાં મ્હોં ઉઘાડુ રાખતાં નથી. જંગલી લોકો પણ હમેશાં નાક વડે જ શ્વાસ લેતા હોય છે. સુધરેલાં કેટલાંક લોકોમાં જ ફકત મ્હોં વડે શ્વાસ લેવાની

અને ઉંઘમાં મ્હોં ઉઘાડું રાખવાની કુટેવ નજરે આવે છે. આ ટેવ તેમને તેમની ચેનબાજી; હદ કરતા વધારે ગરમ કપડાં પહેરવાંની ટેવ, અને એવાં બીજાં અનેક અસ્વાભાવિક વર્તનને લીધે પડેલી હોય છે. જેને આ અપાયકારક ટેવ પડેલી હોય છે, તેઓએ તે એકદમ નાબુદ કરવી જોઈએ. પહેલા કેટલાક દિવસ રાત્રે માથા ઉપરથી હડપચી નીચે એક હાથ રૂમાલ બાંધીને સુવું એટલે ઉંઘમાં મ્હો ઉઘાડુ રહેશે નહી. તેમ જ દિવસે નાક વડે શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાનો અભ્યાસ રાખવો. એકવાર નાક વડે શ્વાસ લેવાની ટેવ પડી એટલે ઉંઘમાં પણ મ્હો ઉઘાડું રહેશે નહીં. રોજ રાત્રે સુતી વખતે મ્હો બંધ રાખી સુવાનો નિશ્ચય કરવો. ખરો નિશ્ચય થવાથી તેમા યશ આવ્યા સિવાય રહેશે નહી. કોઇ નાના બાળકનુ મ્હોંડુ ઉઘમા ઉઘાડું રહે તો તેનું માથુ જરા નીચે કરવું એટલે મ્હોં બંધ થઇ નાકવડે શ્વાસોશ્વાસ ચાલુ થશે.

બંધ કરેલાં ઓઠ—' બાંધી મૂઠી સવા લાખની ' એવી એક કહેવત છે. ઢાંકેલી મુઠીની કિંમત જો સવા લાખ અંકાય તો ઢાકેલા ઓઠની કિંમત સવ્વા કરોડ કરતાં પણ વધી જશે "The open-mouthed is a fool" " જે કોઇ ઓઠ ઉઘાડા રાખે છે તે મૂર્ખ છે " એ અર્થની ઇંગ્રેજીમાં પણ એક કેહેવત છે. તે બગબર છે જે કોઇ પોતાનુ મ્હો ઉઘાડું રાખી કરે છે અને ફેંફસાં જેવા નાજુક ભાગોને ઇજા પહોચાડે છે તેના જેવો

મૂર્ખ કોણ હોઇ શકે ? જે માણસ મ્હોં બંધ રાખી નાક વડે શ્વાસ લે છે તે આરોગ્ય તો સંપાદન કરે છે જ પરંતુ તે ગાંભીર્ય અને નિગ્રહનું પુતળું જ બને છે. ઢાંકેલા ઓઠ એ ગાંભીર્ય, નિગ્રહી સ્વભાવ, આરોગ્ય વગેરે સદ્‌ગુણોનું ચિન્હ છે. અને આ ગુણોની કિંમત કોણ કરી શકે તેમ છે ? એટલા માટે દરેકે પોતાના ઓઠ, બોલતી વખત સિવાય બંધ રાખી, નાક વડે જ શ્વાસ લેવાની ટેવ રાખવી.

નાસિકામાર્ગની દુરસ્તીઃ—બીજી ધ્યાનમાં રાખવા જેવી એ વાત છે કે જે પ્રમાણે કોઇ વપરાશના રસ્તા ઉપરની વપરાશ બંધ પડે અને તેની દુરસ્તી તરફ ધ્યાન ન અપાય તો તે રસ્તો ખાડાખબોચીઆમાં પડી નિરૂપયોગી બને છે. તેવી જ રીતે નાસિકામાર્ગથી શ્વાસ લેવાનું છોડી દીધાથી ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે તે માર્ગની સ્થિતિ બને છે અને તે રસ્તો કચરાથી બંધ થઇ જઇ અનેક રોગો ઉત્પન્ન થાય છે. પણ જો આપણે નાકથી જ શ્વાસ લેતાં રહીશું તો તે રસ્તો કોઇ રાજમાર્ગ પ્રમાણે સ્વચ્છ રહી કોઇપણ રોગ આપણને થશે નહીં. નાક બંધ થયું હોય તો સારી રીતે છીંકી નાખવાથી તે ખુલ્લું થાય છે. સવારના પહોરમાં એક બારી પાસે ઉભા રહી ડાબું નસ્કોરૂ આંગળી વડે બંધ કરી જમણા નસ્કોરામાં નાક વડે જેટલો લેવાય તેટલો શ્વાસ અંદર લેવો. થોડીક વાર સુધી તે શ્વાસ અંદર રાખો ડાબા નાકથી તેને જોરથી છોડવો. એવી રીતે કેટલોક વખત શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાથી નાક ખુલ્લું થાય છે, અને બન્ને બાજુથી સરખો

શ્વાસચ્છ્વાસ ચાલું થાય છે. સૂતી વખતે અને સૂઇ ઉઠયા પછી બન્ને બાજુ સાફ કરી નાંખવી એટલે નાકનો બધો કચરો બહાર આવે છે. પછી નાક વડે થોડું પાણી અંદર લેવું અને બને તો તે મ્હોં વાટે બહાર કાઢવું. એવું કરવાથી નાક સાફ રહે છે. કેટલાક લોક પાણીમાં નાક રાખી પંપ પ્રમાણે એક સરખું પાણી નાકમાં ખેંચતાં હોય છે અને એનું પ્રતિપાદન કરે છે કે એમ કરવાથી મગજ થંડુ અને શાંત રહે છે, ટાઢ શરદી–સળેખમ થતી નથી, અને માથાનો દુખાવો પણ રહેતો નથી. પણ એક તો એ ક્રિયા જોઇએ તેવી સાધ્ય થતી નથી અને તે કરવામાં ત્રાસ પણ થાય છે. તે સારી રીતે કરતાં આવડવા માટે અભ્યાસની જરૂર છે. તેનાં કરતાં ભીનાં લુગડાં વડે નાક સાફ કરી નાંખવાની ક્રિયા વધારે સેહેલી હોવાથી, હંમેશાં અમલમાં લાવવા ચુકવું નહીં. સળેખમ થયું હોય અને નાક સુણી ગયું હોય તો થોડુંક વેસેલાઇન અથવા કેંફર આઈસ vaseline or Camphor ice) નામના પદાર્થો નાકની આજુબાજુએ ઘસવાં એટલે સોજો ઉતરી જાય છે અને નાકથી શ્વાસ લઇ શકાય છે. કોઇ વિશેષ કારણથી નાક તદ્દન બંધ થયું હોય તો પછી મ્હોં વડે શ્વાસ લીધા વગર છુટકો જ હોતો નથી. પણ એવે વખતે પણ મ્હોં તદ્દન ઉઘાડું રાખી હવા એકદમ અંદર લેવી નહીં પણ હઠયોગમાં કહ્યા પ્રમાણે ઓઠ ઘણા ખરા બંધ રાખી થોડાક ખુલ્લા રાખેલા ભાગમાંથી, જીભ દાંતની ઉપર અંદરની બાજુએ દાઢને લગાવી ખેંચાંણી

શ્વાસ લેવો. એવી રીતે કરવાથી હવા અંદર જતાં પહેલાં થોડી ગરમ થશે.

સારાંશઃ—શ્વાસ હમેશાં નાક વડે જ લેવો; મ્હોં વડે કદી પણ લેવો નહીં. શ્વાસ નાકથી જ બહાર છોડવો. એવી રીતે કરવાથી નાકમાં અટકી રહેલો કચરો એની મેળે બહાર આવશે. કોઇ વખતે વ્યાયામના લીધે બહુ વખત સુધી શ્વાસ અંદર બંધ રહ્યો હોય તો શ્વાસ મ્હોંવડે લેવા અને છોડવાં હરકત નથી.:કારણ એવે વખતે શ્વાસ એકદમ છોડવાની જરૂર હોય છે અને તે કામ મ્હોં વડે સારી રીતે થઇ શકે છે. શ્વાસોચ્છ્વાસના બે માર્ગ છે (૧) નાસિકા માર્ગ અને (૨) મુખ માર્ગ. પહેલો માર્ગ આરોગ્ય અને શક્તિની દિશામાં લઇ જાય છે અને બીજો માર્ગ રોગ અને અશક્તિની દિશામાં લઇ જાય છે. ત્યારે પ્રિય વાચકો ! તમે કયા માર્ગે જવાના ?

પ્રકરણ ૭

૧

શ્વાસોચ્છ્વાસની રીતો

પાછલાં પ્રકરણમાં શ્વાસોચ્છ્વાસના બે માર્ગમાંનો નાસિકા-માર્ગ વધારે શ્રેષ્ટ દરજ્જાનો છે એ વિષે વિવેચન કરવામાં આવ્યું. હવે શ્વાસોચ્છ્વાસની જુદી જુદી રીતો વિશે વિચાર કરવાનો છે; અને તે સર્વેમાં સર્વથી ઉત્તમ રીત કઇ તે ઠરાવવાનું છે.

શ્વાસોચ્છ્વાસની ક્રિયાઃ—પરંતુ શ્વાસોચ્છ્વાસની કેટલી જુદી રીતે છે તે, અને તે સર્વમાં ઉત્તમ કઇ તે ઠરાવતા પહેલાં શ્વાસોચ્છ્વાસની ક્રિયા કેવી રીતે થાય છે તેનો વિચાર કરી લેવો જોઇએ. એટલા માટે આપણે પ્રથમ એ વાતની ચર્ચા કરવા તરફ વળીએ. (૧) શ્વાસોચ્છ્વાસની ક્રિયા ફેફસાંની ગતિથી (૨) અને જે ભાગમાં ફેફસાં રહેલાં છે એવા છાતીના ભાગની બન્ને બાજુની અને નીચેના ભાગનાં હાલતી ચાલતી એમ બે રીતે થઇ શકે છે. ઉપર જે છાતીનો ભાગ કહ્યો તેનો અર્થ એવો કરવાનો છે કે ગરદનથી પેટ સુધીનો શરીરનો ભાગ અને આ જ ભાગમાં હૃદય અને ફેફસાં હોય છે. આ ભાગની પાછલી બાજુએ પાંસળીઓ અને છાતીનું ઊભું હાડકું (ઉરેાસ્થિ) અને નીચેના ભાગમાં સ્નાયુમય

પડળ રહેલો છે જેને મધ્ય પટળ કેહેવામાં આવેલ છે. એ ભાગ ઢાંકેલી પેટી પ્રમાણે શંખની આકૃતિનો હોય છે. તેનું સાંકડું મ્હોં ઉપરની બાજુએ હોય છે. એ ભાગને ફક્ત "છાતી" એમ પણ કહે છે. પાંસળીઓ દરેક બાજુએ બાર બાર એવી રીતે કુલ ચોવીસ હોય છે. એ પીઠની કરોડથી હિકળી છાતીની આગલી બાજુએ આવેલ હોય છે. એ પાંસળીઓની બાર જોડીઓ માંહેની ઉપરની સાત જોડીઓ ઉરોસ્થિ સાથે મજબુત બાંધેલી હોય છે. નીચેની પાંચ જોડીઓ એવી રીતે બાંધેલી હોતી નથી. આ પાંચ માંહેની ઉપરની ત્રણ 'કારટી લેજ' (Cartilage) નામના પદાર્થથી ઉપલી સાત જોડીઓ સાંથે બંધાયલી હોય છે અને છેલ્લી બે જોડીઓ છેક છુટી જ હોય છે.

શ્વાસોચ્છ્વાસ કરતી વખતે છાતીના ભાગની હીલચાલ ત્રણ પ્રકારનાં સ્નાયુને લીધે થાય છે. (૧) પાંસળીઓમાં રહેનારાં સ્નાયુ (Intercostal Muscles ,) (૨) ગરદનથી ઉપલી પાંસળીઓ સુધી અને પીઠની કરોડથી ઉપરની અને નીચેની પાંસળીઓ સુધી પહોંચનારા સ્નાયુ (Elevators, પાંસળીઓ ઉપર ઉચકનારા સ્નાયુ); (૩) ઉરોભાગ અને અને પેટા ભાગને જુદો કરે છે તે મધ્ય પટળ (Diaphragm) નામનો સ્નાયુમય પડદો. શ્વાસ લેતી વખતે એ સ્નાયુ પાંસળીઓને ઉપાડી લઇ સર્વ બાજુથી ફુલાવે છે. તેથી કરી છાતી પહોળી થઈ તેની અંદર પોલી જગ્યા થાય છે પદાર્થ વિજ્ઞાન-શાસ્ત્રવેત્તાઓનાં નિયમ પ્રમાણે એ પોકળ ભાગમાં હવા

પ્રવેશવા લાગે છે અને તેથી ફેફસાં ફુલાય છે. શ્વાસોચ્છ્વાસની બધી ક્રિયા એ ત્રણ સ્નાયું ઉપર આધાર રાખે છે. તેથી કરી એ ત્રણે સ્નાયુને (Respiratory Muscles) શ્વાસોચ્છ્વાસના સ્નાયુ કહેવામાં આવે છે. એ સ્નાયુની મદદ સિવાય ફેફસાં કદી પણ ફુલવાનાં નહીં. એ સ્નાયુનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો અને તે ઉપર કાબુ કેવી રીતે મેળવવો એ જ શ્વાસોચ્છ્વાસ મીમાંસાનો મુખ્ય હેતુ છે. જેટલે દરજ્જે આપણે એ સ્નાયુ ઉપયોગમાં આણી શકીશું અને મજબૂત બનાવીશું તેટલે દરજ્જે ઑક્સિજનથી થનારી લોહીની શુદ્ધિ અને શરીરનુ પોષણ **સધાઇ** શકશે.

એ બાબતમાં બે વાતો ધ્યાનમાં લેવાની જરૂર છેઃ-

(૧) શ્વાસ લેતી વખતે ફેફસાં તરફ ધ્યાન પહોંચાડવાની જરૂર નથી. કારણ ઉરોભાગની જે પ્રમાણે હીલચાલ થશે તે જ પ્રમાણે ફેફસાંની પણ થાય છે. આ ઉરોભાગની હીલચાલ ઉપર જણાવેલા ત્રણ સ્નાયુ ઉપર આધાર રાખે છે. એ સ્નાયુ છાતીનું માપ વિસ્તૃત કરી ફેફસામાં હવા પ્રવેશ કરાવે છે. (૨) ઉરોભાગ કેટલી રીતે ફુલાવી શકાય અને દરેક રીતમાં કેટલી હવા અંદર જઇ શકે છે અને દરેક રીત માટે કેટલી મહેનત થાય છે એ બધું સારી રીતે તપાસી જોવું. જે રીતથી થોડો શ્રમ થઇ વધારે હવા અંદર જઇ શકે તે રીત સર્વથી ઉત્તમ સમજવી.

ચાર રીતોઃ—શ્વાસ લેવાની કુલ ચાર રીતો છે. તે નીચે પ્રમાણેઃ- (૧) ઉચ્ચ શ્વસન—The clarricular or High breathing or Highchest Breathing.

મધ્ય શ્વસન—The costal or Rite breathing or Mid-breathig.

નિમ્ન શ્વસન—The low or Diaphragmic or abdominal breathing.

પૂર્ણ શ્વસન—The full or complete breathing ઉપર જણાવેલાં ગુજરાતી અને અંગ્રેજી નામો ઉપરથી દરેક રીતમાં છાતીનો કયો ભાગ ઉપયોગમાં આવે છે અને પહોળો થાય છે એ સમજી શકાય તેમ છે. પણ આ વિષય અત્યંત મહત્વનો હોવાથી આપણે દરેક રીતનો ક્રમવાર વિચાર કરીશું.

ઉચ્ચશ્વસનઃ—આ રીતથી છાતીનો ઉપલો ભાગ ફુલાય છે. એ રીતે શ્વસન કરનારો મનુષ્ય પાંસળીઓ ઉંચી કરી, ખભા અને ગળાનું હાડકું પણ ઉંચું કરતો હોય છે. પેટ પણ અંદર ખેંચી લે છે. પેટ અંદર જવાથી તે ભાગની ઇંદ્રિયો મધ્ય પટળ તરફ ખેંચાય છે. તેથી કરી મધ્ય પટળ પણ સહેજ ઉંચો થાય છે, પેટ અંદર ખેંચી, ખંભો અને ગરદનનું હાડકું ઉપર ઉંચકી ઉપરની પાંસળીઓ ફુલાવી જે શ્વાસ અંદર લેવામાં આવે છે તેને ઉચ્ચ શ્વસન કહે છે. ઉરોભાગ (અને તે જ પ્રમાણે ફેફસાં) શંખના આકારનો હોવાથી તેનો ઉપરનો ભાગ સાંકડો અને નાનો હોય છે અને નીચેનો ભાગ પહોળો હોય છે. તેથી કરી ઉચ્ચ શ્વસનમાં ફેફસાંનો ઘણો જ થોડો ભાગ ઉપયોગમાં આવી શકે છે અને ફક્ત થોડી જ હવા તેમાં અંદર [illegible] પટળ

નથી. ઉરોભાગની રચના તરફ ધ્યાન પહોંચાડવાથી કોઇના પણ ધ્યાનમાં આવે તેમ છે કે એ રીતે શ્વાસ લેવામાં બહુ જ શ્રમ થાય છે; પરંતુ તેથી લાભ માત્ર પ્રમાણમાં થોડો જ થાય છે.

સર્વ રીતમાં ઉચ્ચ શ્વસનની રીત અત્યંત ખરાબ છે. એમાં શકિત ઘણી જ વાપરવી પડે છે અને લાભ થોડો જ થાય છે. કોઇ વેપારમાં વધારે ભરોળની સાથે ઘણો શ્રમ કરવો પડતો હોય અને તેટલું કરીને પણ જો તેનાથી થતો ફાયદો અલ્પ જ હોય તો તેનો વેપાર કોઇ પણ સમજુ માણસ ચાલુ રાખશે નહીં. તે તેના કરતાં ઓછાં ખરચનો અને કમી શ્રમનો ધંધો ઢુંઢવા લાગશે. તેવી જ રીતે ઉચ્ચ શ્વસન એ વધારે શ્રમનો અને ઓછા લાભનો ધંધો છે. એ વ્યાપાર ડાહ્યા લોકો જેટલો ઓછો કરશે તેટલું લાભકારક છે।

પાશ્ચાત્ય લોકોમાં આ રીતે શ્વાસ કરવાની ટેવ વધારે જોવામાં આવે છે. તંગ ઘાઘરા મજબુત બાંધી ' સિંહકટિ ' બનેલી પાશ્ચાત્ય યુવતીઓને તેમ જ ફેશનબલ કડક પાટલુન અને કોટ જાકિટ પહેરનારા લોકોને, અને પેટ ઉપર ધોતીયુ કસીને બાંધનારાઓને એ ટેવ પડે છે. ગવૈયા, પાઠી લોકો, વકીલ અને બીજા વિદ્વાન લોકોમાં પણ એ ટેવ જણાઇ આવે છે એ આશ્ચર્યની વાત છે !

શ્વાસોચ્છ્વાસના ઇંદ્રિયોના ઘણુંખરું બધા વિકાર જેવા કે નાકનું દર્દ, ઉચ્ચ શ્વસનનાં કુર ચાલમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે.

ઉપર વિશેષ દબાણ પડવાથી અવાજ બેહસૂરો અને બની જાય છે, અને પાછલાં ભાગમાં વર્ણવેલી મ્હોં વડે શ્વાસ લેવાની અસ્વાભાવિક અને અયોગ્ય ટેવ પડી જાય છે.

ઉચ્ચ શ્વસન એ ખરાબ છે એ વિશે જો કોઇને શંકા હશે તો તેણે પોતાના ફેફસાં માંહેની બધી હવા જોરથી બહાર છોડવી પછી પેટ અંદર ખેંચી લઈ ખભા અને ગરદનનું હાડકું પણ ઉંચું લઇ શ્વાસ લેવો, એટલે ઘણી જ થોડી હવા અંદર ગઇ છે એવું જણાઇ આવશે એના પછી ખભો અને ગરદનનું હાડકું જરા પણ ન હલાવતાં ઢીલા મુકી દઇ એક દીર્ઘ અને લાંબોશ્વાસ અંદર લે છે. ઉચ્ચ શ્વસનનો દોષ અને દીર્ઘ અને લાંબા શ્વાસનો (નિમ્ન શ્વસનનો) ગુણ તરત જણાઇ આવશે અને આ અનુભવે શિખવેલો પાઠ તે કદી પણ ભૂલશે નહીં.

મધ્યશ્વસનઃ—આ રીતમાં છાતીનો વચલો ભાગ ફુલવવામાં આવે છે. એ રીતે શ્વાસ લેવો હોય તો મધ્યપટળ સ્નાયુ ઉપર ઉંચકી રાખી, પેટ પણ ઉપરની બાજુએ ખેંચી પછી શ્વાસ લેવો જોઇએ. આ રીતમાં ફક્ત પાંસળીઓ માંહેનાં સ્નાયુનો જ ઉપયોગ થાય છે અને આ સ્નાયુના લીધે પાંસળીઓ. ઉપર ઉંચકાય છે તેથી જ એ રીતને Rib-breatling or Inter costal Breathing એટલે પાંસળીઓથી અથવા તેની માંહેના સ્નાયુના યોગે કરવામાં આવતું શ્વસન એમ કહેવાય છે. પહેલાં વર્ણન કરેલી રીતમાં એટલે ઉચ્ચ શ્વસનની ક્રિયામાં છાતીનો જેટલો ભાગ ફુલાય છે તેનાં કરતાં આ

મધ્યશ્વસનમાં કાંઇક વધારે ફુલાય છે અને ઉચ્ચ શ્વસનમાં જે દોષ છે તેવો મધ્યશ્વસનની ક્રિયામાં નથી. તેથી ઉચ્ચશ્વસન કરતાં મધ્યશ્વસન વિશેષ સારૂં ગણાય. પરંતુ તેટલા જ ઉપર થી આ ક્રિયા સર્વોત્તમ એમ તો કહી શકાય નહી. આ રીત કરતાં બીજી સારી રીતો છે તેનો આપણે વિચાર કરીએ.

નિમ્નશ્વસનઃ—આ રીત ઉપર જણાવેલ બન્ને રીત કરતાં વધારે સારી છે. આજકાલ પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનોએ આ રીતને ઘણો જ વખાણેલી છે એ રીતને abdominal or Diaphragmic breathing એટલે પેટના ભાગથી અથવા મધ્યપટળથી થતું શ્વસન એમ કહે છે. પાછળ જે કહેવામાં આવ્યું છે કે શ્વાસ દીર્ઘ અને લાંબો લેવો એ આ રીતથી જ શ્વાસ લીધાથી થઇ શકે છે. 'દીર્ઘ અને લાણુ શ્વસન' (Deep-breathing?) શિખવવા સારૂ અમેરિકામાં અને ઇંગ્લંડમાં પુષ્કળ લોકોએ વર્ગ ઉઘાડેલા છે અને તે ઉપર તે પુષ્કળ દ્રવ્ય સંપાદન કરે છે. આ અભ્યાસથી વિદ્યાર્થીઓને ઘણો જ ફાયદો થએલ છે અને થાય છે. આ રીતમાં મધ્યપટળ સ્નાયુ ઘણો જ ઉપયોગમાં આવે છે. મધ્ય પટળ એ ઉરોભાગ અને પેટના ભાગને જુદો પાડનારો એક સ્નાયુ છે એવુ ઉપર જણાવવામાં આવ્યું જ છે. જ્યારે એ સ્નાયુ ઉપયોગમાં આવતો નથી ત્યારે તે પેટના ભાગ ઉપર કમાનની માફક અંતરગોળ રહેલો હોય છે. પેટના ભાગમાં ઉભા છીએ એવી જો આપણે કલ્પના કરીએ તો જમીન ઉપર ઉભા રહેવાથી ઉપર આકાશ જેવી રીતે અંતરગોળ જણાય છે તેવી રીતે એ સ્નાયુ આપણને

જણાશે. મધ્ય પટળ સ્નાયુ જ્યારે સંકોચાય છે ત્યારે એટલે જ્યારે તે ઉપયોગમાં આવે છે ત્યારે તેનો ટેકરી જેવો બહાર-ગોળાકાર જતો રહી તે સપાટ બને છે. તેથી પેટના ભાગની ઇંદ્રિયો ઉપર તેનું દબાણ પડી જરાક પેટ આગળ આવે છે. પછી ઉચ્છ્વાસ વખતે પેટ ભાગની ઇંદ્રિયો ઉપરનું દબાણ ઓછું થતાં જ પેટ અને મધ્ય પટળ પોતાની પૂર્વ સ્થિતિમાં આવી જાય છે. ફેફસાંનો નિચલો ભાગ પુષ્કળ પહોળો હોવાથી નિમ્નશ્વસનમાં ફેફસાંનો ઘણો ભાગ ઉપયોગમાં આવે છે. અને તેના પ્રમાણમાં હવા પણ વધારે અંદર પ્રવેશ કરે છે; તેમ જ પુલી શકે તે ભાગો મૃદુ હોવાથી આ રીતમાં ઓછો શ્રમ વેઠવો પડે છે. એ બન્ને મુખ્ય કારણોને લીધે પેહેલી બન્ને રીતો કરતાં આ રીત–નિમ્નશ્વસન–વધારે સારી છે એ વાત નિઃસંદેહ છે.

એક દાખલોઃ–નિમ્નશ્વસન એટલે શું એ જો કોઇને જોવું હશે તો તેણે મોટા પેહેલવાનોની ચડસાચડસીથી ચાલતી કુસ્તી જોવી. પેહેલાં સલામી થયા બાદ કેટલીક વાર સુધી ઉભા ઉભા જ કુસ્તી ચાલતી હોય છે. પછી એમાંથી એક પેહેલવાન જમીન ઉપર આવે છે અને બીજો તેને ચીત કરવાની કોશીશ કરતો હોય છે. ઘણીવાર સુધી એવી ઝટાપટ ચાલ્યાથી બન્ને પેહેલવાનો થાકી જાય છે. આ વખતે તેમનાં શરીરમાંથી કારબોનિક ઍસીડ ગૅસ ઉચ્છ્વાસ સાથે બહાર જવો જોઇએ અને ઓકિસજન અને પ્રાણથી ભરપૂર એવી શુદ્ધ અને સ્વચ્છ હવા અંદર પુષ્કળ જવી જોઇએ અને આ

થઇ શકવા માટે શ્વાસોચ્છવાસની ઉત્તમ રીતની જરૂર હોય છે. ઘણી ઝટાપટ થયા પછી આપણે જો તે પેહેલવાનો તરફ નજર કરીશું તો અને તેમનો શ્વાસોચ્છવાસ કેવી રીતે ચાલે છે તે તરફ નજર કરીશું તો તે બન્નેનું પેટ એક ધમણની માફક કામ કરતું હોય છે એમ જણાઈ આવશે. તેમનું પેટ અંદર જતું બહાર આવતું જણાઇ આવશે. એટલે નિમ્નશ્વસન સારી રીતે ચાલે છે એમ માલૂમ પડશે.

જપાની રીતઃ—જપાની લોકોમાં દીર્ઘ અને લાંબા ધરાનના અભ્યાસ માટે સવારે, સાંજે કે જ્યારે ફાવે ત્યારે કલાક અર્ધો કલાક ખરચવાનો ચાલ છે. પ્રથમ વાત તો એ જ કે બહાર ખુલ્લી હવામાં તેઓ એનો અભ્યાસ કરે છે. નાગાસાકીના, કે. સેટો. નામના જુજુત્સુ નામની જપાની મલ્લવિદ્યાના જાણીતા, એક ગૃહસ્થે પોતાના પુસ્તકમાં જપાની લોક શ્વાસોચ્છવાસ કેવી રીતે કરે છે એ વિશે ટુંકામાં એમ લખેલું છે કે " શ્વાસોચ્છવાસની મુખ્ય બે રીત પ્રચારમાં છે. (૧) પેહેલી રીતમાં શ્વાસ એટલો ઊંડો લેવાનો હોય છે કે તેનું પરિણામ પેટ ભાગનાં તદ્દન નીચેનાં સ્નાયુ ઉપર પણ થવું જોઇએ. (૨) બીજી રીતમાં શ્વાસ એવી રીતે અંદર લેવાનો હોય છે કે બન્ને બાજુના કટિપ્રદેશના સ્નાયુ ધમણની માફક ફુલાય, બન્ને રીતમાં ખંભા નીચા અથવા ઉંચા કરવાના હોતા નથી. સ્વચ્છ અને ખુલ્લી હવામાં ઉપરા ઉપરી શ્વાસોચ્છવાસ કરવો અને તે દીર્ઘ અને ઊંડો કરવો એટલી વાત ધ્યાનમાં રાખીએ તો બસ છે. "

આ જપાની લોકોની બન્ને રીતનો નિમ્નશ્વસનમાં સમાવેશ થાય છે એવું કેહેવાની જરૂર નથી. ઉચ્ચશ્વસન, મધ્યશ્વસન, અને નિમ્નશ્વસન એવા શ્વાસોચ્છવાસના ત્રણ પ્રકાર આપણે જોયા. પહેલા પ્રકારમાં ફેફસાનો ઉપરનો ભાગ એટલે ઘણો જ થોડો ભાગ હવાથી ભરાય છે. બીજી રીતમાં ફેફસાનો વચલો અને કેટલોક ઉપરનો ભાગ—એટલે પહેલી રીત કરતાં વધારે—ભાગ ભરાય છે. ત્રીજા પ્રકારમાં ફેફસાનો નીચલો અને વચલો ભાગ એટલે બન્ને કરતાં વધારે ભાગ હવાથી ભરાય છે. પહેલાં કરતાં બીજો પ્રકાર વધારે સારો અને બીજા કરતાં ત્રીજો પ્રકાર વધારે સારો છે, આ ત્રણે પ્રકારમાં એક મોટો દોષ એ છે કે જો કે એક કરતાં બીજામાં વધારે હવા અંદર જાય છે તો પણ તેમાંથી કોઇપણ પ્રકારમાં ફેફસાનો બધો ભાગ હવાથી ભરાતો નથી; કોઇને કોઇ ભાગ—પછી તે થોડો કે વધારે—ઉપયોગમાં આવ્યા સિવાય રહી જાય છે અને તેથી ઉપયોગમાં ન આવેલો ભાગ નાશ પામવા લાગે છે. અને તેનું ખરાબ પરિણામ ભોગવ્યા વગર છુટકો થતો નથી.

ફેફસાંનો સર્વ ભાગ ઉપયોગમા લાવી શકે તેવી અને બધી બાજુએથી ફેફસાંને હવાથી ભરી શકે તેવો એક જ રીત છે અને તે પૂર્ણ શ્વસન છે. તે ઘણી જ અગત્યનું હોવાથી તેને વિશે આગલાં પ્રકરણમાં સ્વતંત્ર રીતે વિચાર કરીશું.

———:o:———

પ્રકરણ ૮ મું.

શ્વાસોચ્છવાસની રીત.

પૂર્ણ શ્વસન.



ઉચ્ચશ્વસન, મધ્યશ્વસન અને નિમ્નશ્વસન એ ત્રણ પ્રકારના-ગુણદોષ વિશે પાછળા પ્રકરણમાં વિવેચન કરવામાં આવ્યું." હવે ચોથી રીતનુ પૂર્ણશ્વસન એ બાબત વિચાર કરીશું.

આ રીતમાં પહેલી વર્ણવેલી ત્રણ રીતો માંહેના દોષ નથી પરંતુ તે માંહેનો ગુણ માત્ર રહેલો છે. એ રીતે શ્વાસ કરવાથી ફેફસાંનો પ્રત્યેક ભાગ શ્વાસોચ્છ્વાસનો પ્રત્યેક સ્નાયુ ઇત્યાદિ શ્વાસોચ્છવાસના સર્વ અવયવો ઉપયોગમાં આણી શકાય છે. છાતી બધી બાજુથી બને તેટલી ફુલાવી શકાય છે અને શ્વાસોશ્છવાસનાં દરેક અવયવને-ફેફસાં, સ્નાયુ પાંસળીઓ-ઇત્યાદિને પોતપોતાનું યોગ્ય કામ મળી તેઓ જોરદાર બને છે. પહેલી રીતથી તદ્દન ઉલટું આ રીતમાં થોડી મહેનતે વધારે લાભ મળે છે.

પૂર્ણશ્વસન એ શ્વાસોશ્વાસમીમાંસાનો મુખ્ય ભાગ પ્રાણ છે. તેથી પ્રથમ પૂર્ણશ્વસનનો સારી રીતે અભ્યાસ થવો જોઇએ. જો પૂર્ણશ્વાસન કોઇને સારી રીતે કરતાં આવડશે

નહીં તો તેને શ્વાસોચ્છવાસમીમાંસાના બીજા પ્રકારો પણ આવડી શકશે નહીં અને આ વિષયમાં તેની જરાપણ પ્રગતિ થઇ શકશે નહીં. પૂર્ણશ્વસન અપૂર્ણ રીતે શીખીને ઉપયોગનું નથી. પૂર્ણશ્વસન પૂર્ણ રીતે જ શિખી લેવું જોઇએ. પૂર્ણશ્વસનનો અભ્યાસ એટલી કાળજીથી અને આસ્થાપુર્વક થવો જોઈએ કે આ રીતથી શ્વાસ લેવાની આપણને ટેવ જ પડી જાય. આ વાત સાધ્ય થવા માટે કાળ શ્રમ અને દૃઢ નિશ્ચય ઇત્યાદિ બાબતોની ખાસ જરૂર છે. પૂર્ણશ્વસન એકદમ પ્રાપ્ત થઇ શકે તેમ નથી. તે સાધ્ય કરી લેવા માટે સતત ઉદ્યોગ થવો જોઇએ. કોઈપણ સારા વાત શિખવા માટે એટલો શ્રમ તો કરવો પડે જ. અન્ય કોઇપણ કલાની પ્રમાણે જ આ કલા પણ પ્રાપ્ત કરી લેવા માટે સહેલો અને સુલભ રાજમાર્ગ નથી. તે માટે ખટપટ તો કરવી જ પડે તે સિવાય બીજો ઉપાય નથી. પૂર્ણશ્વસનના અભ્યાસથી અનેક ફાયદા થાય છે અને પૂર્ણશ્વસન એ શ્વાસોચ્છવાસમીમાંસાનો મુખ્ય પાયો છે. માટે, પૂર્ણશ્વસનનો અભ્યાસ પૂરી રીતે કરવો જોઇએ એ વાંચકોએ કદીપણ ભૂલવું નહીં. દુર્લક્ષ થવાથી પાયો જો કાચો રહી જશે તો તેના ઉપર રચેલી ઇમારત કાચી રેહેવાની અને તે ક્યારે ઢળી પડશે એ કહી શકાય નહીં. માટે આપણે આપણું વર્તનનો પાયો શુદ્ધ રાખવો જોઇએ.

અહીં એ પણ કહેવાની જરૂર છે કે પૂર્ણશ્વસન એ કાંઇ તાણીખેંચીને કરવાની એક અસ્વભાવિક રીત નથી. પણ તે યોગ્ય અને સ્વાભાવિક જ રીત છે. જંગલી લોકો,

પશુ, નાનાં બચ્ચાંઓ એ સર્વ એ જ રીતથી શ્વાસોચ્છ્વાસ લેતાં હોય છે. નાનાં બચ્ચાં અને બિલાડાં કેવી રીતે શ્વાસ લે છે એ કોઇએ ધ્યાન દઇને જોયું છે કે? ન જોયું હોય તો હવે જુઓ એટલે તેમનું પેટ અને પાંસળીઓ કેવી સ્વાભાવિક રીતે હાલતું હોય છે અને ફુલતાં હોય છે– તેમનું પૂર્ણશ્વસન કેવી સારી રીતે ચાલતું હોય છે તે જણાઇ આવશે; પરંતુ મનુષ્ય જેમ જેમ સુધરતો જાય છે તેમ તેમ કેટલીક અયોગ્ય અને અસ્વાભાવિક વર્તનથી તેની પૂર્ણશ્વસનની ટેવ જતી રહે છે. પૂર્ણ શ્વસનનો અભ્યાસ કરવો એટલે આપણી જતી રહેલી સ્વાભાવિક ટેવ પાછી લાવવા જેવું છે. આ રીતે એકવાર શ્વાસ અંદર લીધાથી હવાની પૂરતી ભરતી અંદર થઇ તે સર્વ ફેફસામાં પ્રસરાય છે. દરેક શ્વાસ વખતે ફકત સાધારણ જ ભરતી અંદર જાય છે અને તે જ આખા ફેફસામાં ફેલાય છે. એવી રીતે આખા દિવસમાં ઘણીક વાર જ્યારે ફાવે ત્યારે પૂર્ણશ્વસનની રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાથી ફેફસાં સુસ્થિતિમાં રહી શરીર પણ સારૂં રહે છે.

હવે પૂર્ણશ્વસન કેવી રીતે કરવું તે જોઇએ. શ્વાસ અંદર લેવાની ક્રિયાને પૂરક, શ્વાસ અંદર રોકી રાખવાની ક્રિયાને કુંભક અને શ્વાસ બહાર કાઢવાની ક્રિયાને રેચક કહેવામાં આવે છે.

(૧) પૂરક :—ઉભા રહેવું અથવા સીધા બેસવું નાક-વડે ધીમે ધીમે શ્વાસ લેવો. પહેલાં ફેફસાંની નીચેનો ભાગ હવાથી ભરવો એ મધ્યપટળ નામના સ્નાયુનો ઉપયોગ કરવાથી થાય છે. મધ્યપટળનો ઉપયોગ કરવાથી તે પેટ ભાગની ઇંદ્રિયોને નીચે દબાવે છે અને તેથી પેટ બહાર આવે છે. પછી નીચેની પાંસળીઓ, ઉરોસ્થિ અને છાતી એ આગળ કાઢી ફેફસાંનો વચલો ભાગ હવાથી ભરવો ત્યારપછી છાતીની ઉપર-નો ભાગ, ઉપરની અથવા છ સાત પાંસળાઓની જોડી સાથે ઉપર ઉચકી ફેંફસાંનો ઉપરનો ભાગ હવાથી ભરવો અને છેવટે પેટ થોડું અંદર તાણી લેવું. એમ કરવાથી ફેંફસા-ઓને આધાર મળી તેમનો સર્વથી ઉપરનો ભાગ પણ હવાથી ભરાશે.

ઉપર ઉપરથી જોતાં એમ જણાવવાનો સંભવ છે કે ઉપર જણાવેલી રીતથી શ્વાસ લેવામાં જુદી જુદી ક્રિયાઓ કરવી પડે છે. પણ એ ધારણા ભૂલભરેલી છે. એકસરખો અટકયા, વગર શ્વાસ અંદર લેવો જોઇએ. નીચે દાબેલા મધ્યપટળથી તે ગરદનનાં હાડકાં સુધી છાતીનો પોલો ભાગ એક સરખો એક જ ક્રિયા વડે ફુલાવવો જોઇએ. વચમાં આંચકા આપી શ્વાસ લેવો નહીં. પાણીની ધાર જે પ્રમાણે પડે છે તેમ એક સરખો શ્વાસ લેવો જોઇએ. પહેલાં પહેલાં આ ક્રિયા સાધ્ય થઇ શકશે નહીં; પરંતુ તેના ત્રણ ભાગ થશે. થોડા દિવસ અભ્યાસ કર્યા બાદ એ ત્રણ ક્રિયાઓ કરવાની પ્રવૃત્તિ જતી રહેશે અને ત્રણ ચાર સેકંડમાં એક જ ક્રિયા વડે હળવે હળવે શ્વાસ લઇ શકાશે.

ટુંકામાં કહીએ તો પહેલાં પેટ, પછી નીચેની પાંસળીઓ ત્યારબાદ તેની ઉપરની પાંસળીઓ અનુક્રમે ફુલાવી એકસરખો હળવે હળવે શ્વાસ લેવો અને પછી પેટ જરા અંદર ખેંચી લેવું.

(૨) કુંભકઃ—થોડીક સેકન્ડ શ્વાસ અંદર રોકી રાખવો

(૩) રેચકઃ—ફુલાવેલી છાતી તેવી જ રાખી નાકમાંથી હળવે હળવે શ્વાસ છોડવો. ફેફસાંમાંથી હવા બહાર નિકળવા લાગતાં જ પેટ જરા અંદર ખેંચી તે ઉપરની બાજુ તરફ ધીમે ધીમે ખેંચવા લાગવું. બધી હવા બહાર ગયા પછી પેટ અને છાતી ઢીલી કરવી. થોડા અભ્યાસથી આ ક્રિયા સાધી શકાય છે. અને પછી તે પોતાની મેળે થતી જાય છે. શ્વાસ છોડવાનુ અને લેવાનું કામ ધીમે ધીમે કરવું. (युक्तं युक्तं त्यजेद्वायु युक्तं युक्तं च पूरयेत्) "હઠયોગ પ્રદીપક"માં કહેલું છે કેઃ—

पूरकांते तु कर्तव्यो बंधो जालधराभिधः
कुंभकांते रेचकादौ कर्तव्यस्तू ड्डियानकः ॥

(द्वितीयोपदेश, श्लोक ४९)

અર્થઃ—પૂરકની છેવટે જાલંધર નામનો બંધ કરવો અને કુંભકની છેવટે અને રેચકની પહેલાં ઉડ્ડિયાન બંધ કરવો.

કંઠ સાંકડો કરી દાઢી, ઉરોભાગ ઉપર રાખવી તેને જાલંધર બંધ કહે છે. પેટ ભાગમાં નાભિ (પેટ) પાછળનાં ભાગમાં (પશ્ચિમ) અને ઉપર (ઉર્ધ્વ) ખેંચવી (તાન) એને ઉડ્ડિયાન બંધ કરે છે. " उदरे पश्चिम तानं नाभेरुर्ध्वं च कारयेत हठयोग प्रदीपिका ।

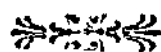
પૂરકની આખરે જાલંધર બંધ કરવાથી કુંભક સારી રીતે કરી શકાય છે. કુંભકની છેવટે અને રેચકની પહેલાં ઉડ્ડિયાન બંધ કરવો એનો અર્થ એમ થાય છે કે પેટ ઉપરની બાજુએ ધીમે ખેંચી શ્વાસ બહાર છોડવો.

એવી રીતે શ્વાસોચ્છવાસ કરવામાં શ્વાસોચ્છવાસનાં બધાં સાધનોનો ઉપયોગ થાય છે, ફેફસાંનો સર્વ ભાગ ફુલાય છે અને છાતી બધી બાજુથી ફુલાય છે, વાચકોના ધ્યાનમાં એ પણ આવશે કે પૂર્ણશ્વસનમાં, મધ્યશ્વસન અને ઉચ્ચશ્વસનનો પણ સમાવેશ થાય છે.

પૂર્ણશ્વસનનો અભ્યાસ કરતી વખતે સામે એક આયનો રાખવો. છાતી ઉપર અને પેટ ઉપર હાથ રાખી પેટની અને પાંસળીઓની હીલચાલ તરફ નજર રાખવી. કેટલીક વખત હવા અંદર લીધા પછી ખંભા અને તેની સાથે ગળાનું હાડકું ઉપર ઉંચકી રાખવાં અને તેનાથી જમણી બાજુના ફેફસાંના તદન ઉપરના ભાગમાં (ક્ષયરોગ શુદ્ધ થવાનું એ જ સ્થાન છે) હવા જવા દેવી. એવું ઘણીવાર કરવાથી ક્ષયરોગ થવાની બીક રહેતી નથી.

પૂર્ણશ્વસન પૂરી રીતે પ્રાપ્ત થતાં સુધી થોડો ઘણો ત્રાસ થવાનો. એ જલદી પ્રાપ્ત થઇ શકવાનું નથી, તેથી તે છોડી દેવું નહીં. ખંતથી તેનો અભ્યાસ ચાલુ રાખવો. ખંતથી અસાધ્ય વાતો પણ સાધી શકાય છે, તે નિયમ અનુસાર પૂર્ણશ્વસન પણ સાધી શકાશે. એકવાર પૂર્ણશ્વસન સાધ્ય થયા પછી તમે બીજી કોઇપણ રીતનો સ્વીકાર કરવાના નથી.

પ્રકરણ ૯ મું.



પૂર્ણશ્વસનનું ફળ.

પાછલા ભાગમાં પૂર્ણશ્વસન કેવી રીતે કરવું એ વિશે કહેવામાં આવ્યું. પૂર્ણશ્વસનના અભ્યાસથી જે ફાયદો થાય છે તેનું જેટલું વર્ણન કરીએ તેટલું થોડું જ છે. કોઇપણ સારા વિષયનું મહત્ત્વ લોકોનાં મનમાં દઢ કરવા સારૂ અને તે વિષય તરફ તેમનું મન આકર્ષણ કરવા સારૂ તે વિષયની 'ફલશ્રુતિ' કહેવાનો રિવાજ પહેલાંથી જ ચાલુ છે તે વહિવટને અનુસરી પૂર્ણશ્વસનનું ફળ વર્ણન કરવાનું આ પ્રકરણમાં ધારીએ છીએ.

(૧) ફેફસાંના રોગોથી દૂર રહી શકાય છે. પૂર્ણશ્વસનનો અભ્યાસ કરનારાને-તે પુરૂષ હો કે સ્ત્રી હો-ક્ષયરોગ, સળેખમ, શ્વાસનલિકાનુ સુણી જવું, શૈત્ય વિકાર વગેરે ફેફસાના રોગ થવાની ધાસ્તી રહેતી નથી. બરોબર રીતે શ્વાસોછ્વાસ કરવામાં ન આવે તો ફેફસાંનો ઘણોખરો ભાગ સુસ્ત અને અશકત બની જાય છે અને ઝહેરી જંતુઓને વધવા માટે એ એક ઉત્તમ સાધન બને છે. એ જંતુઓ અંદર જઇ ફેફસાંઓના નિરૂપયોગી થએલાં ભાગ ખાઇ જાય છે અને રોગ ઉત્પન્ન કરે છે, પરંતુ જો ફેફસાંઓ યોગ્ય શ્વાસોચ્છ્વાસના અભ્યાસથી મજબૂત અને તાકાતવાન બનેલા હોય તો તે જંતુઓને ગણકારતા નથી અને જંતુઓનું તેમના ઉપર કાંઇ ચાલી શકતું નથી.

ઘણું કરીને ઑક્સિજનની પૂરતી ભરતી લોહીને ન મળવાથી અને તેથી કરી રક્તશોધન અને શરીરપોષણ એ બે મહત્ત્વની ક્રિયાઓ સારી રીતે ન થવાથી ક્ષયરોગ થાય છે. ક્ષયરોગી મનુષ્યની છાતી પહોળી હોતી નથી. તેનુ કારણ શું? તેનું કારણ એ જ કે તેઓને યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાની ટેવ ન હોવાને લીધે તેમની છાતી વિસ્તાર પામતી નથી. પણ જે કોઇ પૂર્ણ શ્વસન કરતો હોય છે તેની છાતી ભરેલી અને પહોળી બની વિસ્તાર પામે છે. તદ્દન અશકત અને ટુંકી છાતી વાળો મનુષ્ય પણ જો પ્રયત્ન કરે તો પૂર્ણશ્વસનથી તેની છાતી પણ પહોળી અને મજબૂત બની શકે તેમ છે. અશકત મનુષ્યોને જો પોતાની જીંદગીની જરાપણ જરૂર અને કિંમત જણાતી હશે તો તેઓએ પૂર્ણશ્વસન કરી પોતાની છાતી વિસ્તારવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઇએ. ટાઢ વાઈ આવી હોય અથવા ટાઢ વાઇ આવશે એવી ધાસ્તી રહેતી હોય તો થોડાક મિનીટ સુધી પૂર્ણશ્વસનની રીતે જોરથી શ્વાસ લેવો એટલે તમોને તમારા શરીરને હુંફ વળેલી જણાશે. કોઇપણ કારણથી થએલી થંડી, ઉધરસ વગેરે સાધારણ રોગો પૂર્ણશ્વસનથી અને થોડા લંઘનથી (અપવાસ) મટાડી શકાય છે.

રક્તશોધન અને શરીરપોષણઃ—પૂર્ણશ્વસન ન કરવાથી શ્વાસોચ્છ્વાસ દ્વારા ફેફસાંઓને પૂરતો ઑક્સિજન મળશે નહીં અને તેથી લોહી સાફ થવાનું કામ યોગ્ય રીતે થશે નહીં અને શરીર માંહેના ઝેહેરી પદાર્થો પણ પૂર્ણ રીતે બહાર કઢાશે

નહીં તેથી કરી અનેક રોગો ઉત્પન્ન થાય છે. લોહીની સ્વચ્છતા યોગ્ય રીતે ન થવાથી લોહીથી થતું શરીરનું પોષણ પણ બરાબર થશે નહીં. એનું પરિણામ એવું આવશે કે શરીરનો દરેક ભાગ અશક્ત બનતો જશે. આ સર્વ હાનિથી બચવું હશે તો એક જ ઉપાય છે અને તે ફક્ત પૂર્ણ શ્વસનનો છે.

બીજી ઇંદ્રિયો:—આપણે જો યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છવાસ કરીશું નહીં તો જઠર, આંતરડાં વગેરે શરીરપોષણની મુખ્ય ઇંદ્રિયો ઉપર પણ તેવું જ પરિણામ ઘડાઇ આવી તે પણ નબળી બની જશે. અન્નનું પચન સારૂં થવા માટે ઑક્સિજન, અન્ન સાથે સારી રીતે મિશ્રિત થવો જોઇએ. અયોગ્ય શ્વસનથી તે સારી રીતે મિશ્રણ થતો નથી અને તેથી પચનક્રિયા પણ સારી થતી નથી. પચન ક્રિયા સારી રીતે ન ચાલવાથી લોહીની ભરતી ઓછી થશે અને લોહીની ભરતી ઓછી થવાથી શરીરનું બળ પણ ઓછું થવા લાગશે. શકિત જતી રહી માણુસ સૂકાઇ જવા લાગે છે. તેવી જ રીતે મજ્જાતંતુ, મેદુ, પૃષ્ઠવંશરજ્જુ, નાડીચક્રો એઓને પણ લોહીમાંથી ભરપૂર પોષણ ન મળવાથી તે અશક્ત બને છે અને પોતપોતાનાં કામો કરી શકતા નથી આ સર્વનું પ્રતિબંધક રામબાણ ઔષધ 'પૂર્ણશ્વસન' એ જ છે.

પૂર્ણશ્વસનના અભ્યાસથી મનુષ્યની જનનેંદ્રિય ઉપર પણ સારૂં પરિણામ થાય છે. જનેનંદ્રિય અને શરીરનાં બીજા અવયવોનો એક બીજા સાથે ઘણો જ ઘાડો સંબંધ છે. જો જનનેંદ્રિય અશક્ત હોય તો તેનું આખા શરીર ઉપર

થોડુ ઘણું ખરાબ પરિણામ થાય છે જ. પૂર્ણશ્વસનના અભ્યાસથી તમારી જનનેંદ્રિય ઉપર સુપરિણામ થએલું અને તે સુસ્થિતિમાં આવેલી તમને જણાશે. એનો અર્થ એમ ન સમજવો કે અયોગ્ય અને અસ્વાભાવિક વધારો થશે અથવા અનાવર ઈચ્છા થશે. પણ કામી જનોની ઈચ્છા ઓછી થતી જશે અને અશકત જનોની ઇંદ્રિયોની શિથલતા અને દુર્બળતા જતી રહી તેને બીજા કોઇપણ ઉપાય કરતાં આ પૂર્ણશ્વસનનો ઉપાયથી વધારે શકિત આવશે.

પૂર્ણશ્વસનના અભ્યાસથી યકૃત જથર, આતરડાં વગેરે આંતરેંદ્રિયોને વ્યાગામ મળે છે અને પોતપોતાનાં કામો કરવા તેઓ શકિતવાન બને છે. શ્વાસ લેતી વખતે મધ્ય પટળ સ્નાયુથી એ ઇંદ્રિયો ધીમેથી દબાય છે અને ઉચ્છવાસ વખતે મધ્યપટળ સ્નાયુ પોતાની મૂળ સ્થિતિમાં આવી જવાથી, તે ઇંદ્રિયો ઉપરનું દબાણ દૂર થાય છે; એટલે તે ખુલ્લી અને ઢીલી બને છે. ઉચ્છ્વાસ વખતે એ ઇંદ્રિયોમાં પુષ્કળ લોહી ભરાય છે અને શ્વાસ વખતે દબાણને લીધે બધું લોહી બહાર બીજી તરફ નિકળી જાય છે. એવી રીતે પૂર્ણ શ્વસનના અભ્યાસમાં એ ઇંદ્રિયોનું એકસરખું કામ ચાલતું હોય છે અને એ ઇંદ્રિયોને વ્યાયામ થાય છે એ વ્યાયામનું મુખ્ય સાધન મધ્યપટળ સ્નાયુ છે અને એ સ્નાયુનો ઉપયોગ પૂર્ણ શ્વસનમાં વારંવાર અને સારો થાય છે. પૂર્ણશ્વસન સિવાય બીજા કોઇપણ ઉપાયથી ઉપર જણાવેલ આંતરેંદ્રિયોને ઉત્તમ વ્યાયામ મળી શકતો નથી.

સારાંશ, પૂર્ણશ્વસન એ આરોગ્ય રૂપી ઇમારતના પાયાનો મુખ્ય પથ્થર છે જેને–સ્ત્રી પુરૂષ અથવા બાળક–આરોગ્ય સંપાદન કરવું હશે અને સંપાદન કર્યા પછી તે સાચવી રાખવાનું હશે તેણે પૂર્ણશ્વસનનો અભ્યાસ કરવો. પૂર્ણ-શ્વસન એ આરોગ્ય મેળવવાનો એક સીધો અને સેહેલો રસ્તો છે. તે સેહેલો હોવાથી જ તેના તરફ લોકોનું દુર્લક્ષ થતું હોય એમ લાગે છે. પણ જો કોઈ એક નવી કઠણ વ્યાયામની રીત શોધી કાઢશે તો લોકો તેની પાસેથી તે શિખી લેવાં માટે તેને ત્યાં આંટા ખાશે અને ઘણો પૈસો પણ ખર્ચ કરશે. એટલું કરીને પણ તેમને તેનાથી આરોગ્ય મળશે કે નહી એની શંકા જ રહે છે. પૂર્ણ શ્વસન તમારી પાઈ પણ ખર્ચ્યા સિવાય તમને આરોગ્ય મેળવી દે છે. તે તમારા દરવાજા પાસે ઉભો જ છે પણ તમો તેને દરવાજો ઉઘાડી અંદર બોલાવતા નથી ! તો પછી તેનાં હાથ માહેનું આરોગ્ય રૂપી ફળ તમને કેવી રીતે પ્રાપ્ત થઈ શકે ?

પ્રકરણ ૧૦ મું.

શ્વાસોચ્છ્વાસમીમાંસાની મુખ્ય પ્રક્રિયા.



શ્વાસોચ્છ્વાસ મીમાંસાના મુખ્ય પ્રકાર તરફ વળીએ.
ધૌતિ શ્વાસોચ્છ્વાસઃ—(The cleansing breath.)

ફેફસાંમાંથી સર્વ ઝહેરી પદાર્થો કાઢી નાંખવા માટે યોગી લોક એક વિશેષ રીતનો શ્વાસોચ્છ્વાસ કરતા હોય છે; અને પોતાના શ્વાસોચ્છ્વાસના વ્યાયામની–પ્રાણાયામની–સમાપ્તિ તેઓ આજ રીતના શ્વાસોછ્વાસથી કરે છે. તેને 'ભસરા' અથવા 'ધૌતિ' શ્વાસોચ્છ્વાસ કહેવામાં આવે છે. એ શ્વાસોચ્છ્વાસથી ફેફસાં ધોયા પ્રમાણે સાફ થાય છે, ફેફસાંના બધા પિંડ ઉત્તેજિત બને છે અને શ્વાસોચ્છ્વાસની સર્વ ઇંદ્રિયો મજબૂત બને છે. આખા શરીર ઉપર પણ તેનું એવું પરિણામ નિપજે છે કે બધું શરીર તાજું થવાનું બને છે. ઘણીવાર સુધી ભાષણ કરવાથી અથવા ગાયન ગાયાથી, પોતાની થાકી ગએલી શ્વાસોચ્છ્વાસની ઇંદ્રિયોને વિશ્રાંતિ આપવા સારૂં, વકતાઓ અથવા ગવૈયાઓ જો ધૌતિ શ્વાસોચ્છ્વાસ કરશે તો તેઓને જરૂરીઆત વિશ્રાંતિ. માર્ગ તેમનો ઘણો જ ફાયદો થશે. ધૌતિ શ્વાસોચ્છ્વાસ નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણે થાય છેઃ—

(૧) પૂર્ણશ્વસનમા કહ્યા પ્રમાણે શ્વાસ અંદર લેવો.

(૨) કેટલીક વાર સુધી શ્વાસ અંદર રોકી રાખવો.

(૩) સીટી વગાડતી વખતે ઓઠ જેવી રીતે વાળવામાં આવે છે તેવી રીતે વાળવા. ગાલ અને ગરદન ફુલાવવાં નહીં. વાળેલા ઓઠના છિદ્રમાંથી કેટલોક શ્વાસ પુષ્કળ જોરથી બહાર છોડવો. પછી ફરીથી શ્વાસ રોકી રાખવો અને પાછી પહેલાં પ્રમાણે હવા છોડવી. ફરીથી રોકી રાખવી અને ફરીથી જોરથી શ્વાસ બહાર છોડવો. એવી રીતે તમામ હવા બહાર જાય ત્યાં સુધી કરતાં રેહેવું. ઓઠના વાળવાથી થએલા છિદ્રમાંથી જોરથી હવા છોડવી જોઈએ એ માત્ર ધ્યાનમાં રાખવું.

પુષ્કળ વ્યાયામ અથવા શ્રમ થવાથી શરીરનાં સ્નાયુને પુષ્કળ કામ પડે છે તે પ્રમાણમાં તે સ્નાયુ ખર્ચાઇ શરીરમાં કારબૉનિક ઍસીડ ગૅસ જેવા ઝહેરી પદાર્થો ઉત્પન્ન થાય છે. એટલે સુધી કે ઉચ્છ્વાસ દ્વારા તે પદાર્થોને બહાર કાઢવા આપણને મુશ્કેલ થઇ જાય છે. ઘણો શ્રમ થયો હોય ત્યારે આપણને હાફ લાગે છે. એવે વખતે આપણે શ્વાસ અંદર લઈ શકીએ છીએ પણ કારબૉનિક ઍસિડ ગૅસ જેવા પદાર્થો ફેફસાંમાં પુરતા ભરાયેલાં હોવાથી ઉચ્છ્વાસ કરવો-કારબૉનિક ઍસિડ ગૅસ વગેરે બહાર કાઢી ફેફસાં સાફ કરવાનું કામ-ઉત્તમ રીતે બની શકતું નથી. અને તેથી જીવ ગભરાવા લાગે છે. એવે વખતે ફેફસાં ધોઇ સાફ કરવા સારૂ એકજ ઉપાય છે અને તે ધૌતિ શ્વાસોચ્છ્વાસનો છે.

તલાવનું ખરાબ પાણી જેવી રીતે એક તરફથી કાઢી નાખવામાં આવે છે તેવી રીતે ધૌતિ શ્વાસોચ્છ્વાસ શરીર માંહિના બધાં ઝેહેરી પદાર્થો બહાર કહાડી નાંખે છે.

તમે થાકી આવ્યા પછી ધૌતિ શ્વાસોચ્છ્વાસનો ઉપયોગ કરો. બધા શ્રમનો પરિહાર થઈ તમે પાછાં તાજવાનાં બનશો. તમે જોયું હશે જ કે જ્યારે મનુષ્ય બહુ જ થાકેલો હોય છે ત્યારે તે મ્હોંડેથી " હુઃશ " કરતો હોય છે. એ " હુઃશ " શાસ્ત્રીય રીતે કેવી રીતે કરવો અને તેનાથી પોતાને ફાયદો કેવી રીતે કરી લેવો એ પુષ્કળ લોકોને ખબર હોતું નથી, અને ધૌતિ-શ્વાસોચ્છ્વાસ એ જ તેમને તે શિખવે છે. દરેક વ્યાયામની છેવટે ધૌતિ શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો ઘણો સારો છે. તેથી દરેકે તે પ્રાપ્ત કરી લેવો.

૨ મજ્જાતંતુઓને ઉત્તેજિત કરનારો શ્વાસોચ્છ્વાસ.

(Tne Nerve Utilizing Breath)

મજ્જાતંતુઓને શક્તિ અને ચેતના આપનારૂં એ એક ઔષધ છે. મજ્જાતંતુની રચના માંહિની સર્વ ઇંદ્રિયોને ચલન મળે, પ્રાણ, શક્તિ અને ઉત્સાહ એનો વધારો થાય એ જ આ શ્વાસોચ્છ્વાસની રીતનો ઉદ્દેશ છે. આ શ્વાસોચ્છ્વાસના વ્યાયામથી નાડીચક્રોને ઉત્તેજિત કરે એવું દબાણ મળી આખા શરીરમાં પ્રાણનો ભરપુર પ્રવાહ મોકલાય છે. એ કરવાની રીત નીચે પ્રમાણેઃ—

(૧) સીધા ઉભા રહેવું.

(૨) પૂર્ણશ્વસનમાં બતાવ્યા પ્રમાણે શ્વાસ અંદર લઈ રોકી રાખવો.

(૩) હાથ આપણી સામે ફેલાવવા. તેમને ટાટ ન રાખતાં સહેજ ઢીલા મુકવા. આપણી સામે ઉપર રહી શકે એટલી શકિતનો ઉપયોગ કરવો.

(૪) ધીમે ધીમે હાથ ખભા તરફ થઈ જવા. ધીમે ધીમે સ્નાયુ વધારે વધારે જોરથી દબાવતાં હાથ ખભા તરફ લઈ જવા. ખભા તરફ હાથ આવે એટલે હાથને કંપારી છુટે એટલા જોરથી મૂઠી વાળેલી રાખવી.

(૫) સ્નાયુ તેવા જ સખત રાખી, હાથની મૂઠીઓ બહારની બાજુએ લઈ જવી અને પછી તે એકદમ અંદરની બાજુઃ (ખભા તરફ) લાવવી એવું કેટલીક વખત કરવું.

(૬) મ્હોંથી જોરથી શ્વાસ છોડવો.

(૭) ધૌતિ શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો.

- આ રીતના શ્વાસોચ્છ્વાસથી થતાં વ્યાયામનાં ગુણ અને તેનું સામર્થ્ય, મૂઠી જોરથી અંદર લાવવાની ગતિ, સ્નાયુનું ટાટ રાખવું, અને હવાથી પૂર્ણ રીતે ભરેલાં ફેફસાં એ ત્રણ ઉપર આધાર રાખે છે. એનો અનુભવ લીધાથી ખાત્રી થશે કે એના જેવો શકિતદાયક બીજો કોઇ પણ પ્રકાર નથી.

(૩) કંઠ શ્વાસોચ્છ્વાસ.

(Thevocat breath)

અવાજ સુધારવા માટે યેાગી લેાક એક પ્રકારનેા શ્વાસેાચ્છ્વાસ કરતા હેાય છે કંઠની બાબતમાં યેાગીઓની પ્રસિદ્ધિ છે જ. તેઓનેા અવાજ ઘણેા જ મધુર, સફાઇદાર અને ચેાખ્ખેા હેાય છે. એ ગુણ તેઓને આ શ્વાસેાચ્છ્વાસનેા અભ્યાસથી પ્રાપ્ત થઈ શકે છે. નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણે જેઓ શ્વાસેાચ્છ્વાસનેા અભ્યાસ કરશે તેમનેા અવાજ યેાગી લેાકેા જેવેા થશે. આ શ્વાસેાચ્છ્વાસ હમેશાં કરવાનેા નથી પણ વારંવાર તેનેા અભ્યાસ થવેા જોઇએ :—

(૧) તદ્દન ધીમે ધીમે પૂર્ણશ્વસનમાં બતાવ્યા પ્રમાણે શ્વાસ અંદર લેવેા. શ્વાસ લેવામાં જેટલેા વધારે વખત લાગે તેટલું વધારે સારૂં.

(૨) કેટલીક સેકન્ડ શ્વાસ અંદર રેાકી રાખવેા.

(૩) મ્હેાં પુરતી રીતે ઉઘાડી તેમાંથી હવા એક જ ઉચ્છ્વાસ સાથે બહાર કાઢવી.

(૪) ધૌતિશ્વાસેાચ્છ્વાસ કરી ફેફસાંઓને વિશ્રાંતિ દેવી

કંઠનું માધુર્ય વગેરે ગુણ શબ્દેંદ્રિય ઉપર જ આધાર રાખે છે એમ નથી. મેાંઢાના આકાર અને દેખાવ ઉપર પણ તેનેા આધાર રહેલેા હેાય છે. કેટલાક લેાકેાની છાતી પહેાળી હેાય છે છતાં પણ તેમનેા અવાજ સારેા હેાતેા નથી. તેથી

ઉલટું કેટલાક નાની છાતીવાળાંઓનો અવાજ મ્હોટો અને સારો હોય છે. નીચે જણાવેલ પ્રયોગ કરી જોવા જેવો છે. સામે અરીસો રાખવો અને હોઠ વાળીને સિટી વગાડવી. તે વખતે મ્હોડાનો આકાર અને દેખાવ જોવો. પછી હંમેશ માફક ગાવા અથવા બોલવાનું શરૂ કરવુ. આ કેવી રીતે થાય છે તે જોવુ. પછી થોડીકવાર પછી ફરીથી સિટી વગાડવી અને મ્હોંડાની અથવા હોઠની સ્થિતિ ન બદલતાં ફરીથી થોડું ગાવા લાગવું, એટલે અવાજ પહેલા કરતા કેટલો વધારે મધુર અને સુંદર બને છે તે જણાઇ આવશે.

પ્રકરણ ૧૧.

શ્વાસોચ્છ્વાસમીમાંસાની મુખ્ય પ્રક્રિયા.

(બીજા કેટલાંક પ્રકાર).



ગયા પ્રકરણમાં શ્વાસોચ્છ્વાસ મીમાંસાના ત્રણ મુખ્ય પ્રકાર વિષે કહેવામાં આવ્યું. હવે આ પ્રકરણમાં બીજી કેટલીક રીતો છે તે વિષે વિવેચન કરીએ. એનો અભ્યાસ કરવાથી ફેફસાં, સ્નાયુ, અસ્થિબંધનો, ફેફસાં માંહેનો વાતકોષ (air cells) ઇત્યાદિક ભાગો સારી રીતે વધી શકે છે. એ પ્રક્રિયાઓ સીધી અને સહેલી જણાય છે તેથી તે તરફ દુર્લક્ષ કરવું નહી. તે પરિણામ ઘનું જ સારૂં થાય છે. યોગી લોકોએ જે પ્રક્રિયાઓ શોધી કાઢી છે તેમાંની આ કેટલીક મુખ્ય અને સારભૂત છે તેનો અભ્યાસ કરી અનુભવ લઇ જોવો.

(૧) કુંભક શ્વાસોચ્છ્વાસ

(The retained breath)

એ ઘણો અગત્યનો છે. આ શ્વાસોચ્છ્વાસ બધી ઇંદ્રિયોને, સ્નાયુને અને ફેફસાંઓને શક્તિ આપી વધારે છે. એનો વારંવાર અભ્યાસ કરવાથી છાતી પહોળી થાય છે. તેવી જ રીતે જઠર, આંતરડા, ઇત્યાદિ શરીરપોષણની ઇંદ્રિયોને અને

મજ્જાતંતુને અને લોહીને એનાથી બહુજ ફાયદો થાય છે. ફેફસાંની અંદર રહેલી હવા આ શ્વાસોચ્છ્વાસથી શુદ્ધ થાય છે, અને લોહી સાથે ઑક્સિજન સારી રીતે મળી જાય છે. જેવી રીતે રેચક આંતરડાની અંદરનો મેલ કાઢી નાંખી તેમને શુદ્ધ કરે છે તેવી જ રીતે કુંભક શ્વાસોચ્છ્વાસ ફેફસાને શુદ્ધ કરે છે. કોઠાના, યકૃતના, લોહીના વગેરેના કેટલાક વિકારો ઉપર એ શ્વાસોચ્છ્વાસની યોજના કરવામાં આવે છે. ફેફસામાં સ્વચ્છ હવા ભરપૂર ન જવાથી મ્હોંડાને આવતી દુર્ગંધ આ શ્વાસોચ્છ્વાસથી જતી રહે છે. તે નીચે પ્રમાણે કરવાનો હોય છે :-

(૧) ટટ્ટાર ઉભા રહેવું.

(૨) પૂર્ણશ્વસન પ્રમાણે શ્વાસ લેવો

(૩) તકલીફ થયા સિવાય જેટલી વાર શ્વાસ રોકી શકાય તેટલો રોકવો.

(૪) મ્હોં ઉઘાડી જોરથી શ્વાસ બહાર છોડવો.

(૫) ધૌતિશ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો.

એ બન્નેનો જેમાં સમાવેશ થાય છે તેને એટલે જે આપણે ઉપર જોઇ ગયા તેને સહિત કુંભક કહે છે. પૂરક અને રેચક એ સિવાય સુખે કરેલો કુંભક એને કેવલ કુંભક કહેવામાં આવે છે. (रेचकं पूरकं मुक्त्वा सुखवेद्वायुधारणम् ।). શ્વાસ અથવા ઉચ્છ્વાસ કર્યા સિવાય એટલે સહેજ રીતે શ્વાસ રોકી રાખવો એ જ કેવલ કુંભક છે. સહિત કુંભક તો સારો અભ્યાસ થયા પછી કેવલ કુંભકનો પણ અભ્યાસ કરવો.

(૨) ફેફસાંના પિંડોને ઉત્તેજક શ્વાસોચ્છ્વાસ.

(Lungcell Stimulation breath)

ફેફસાંના પિંડાને ચલન દેવાનો આ શ્વાસોછ્વાસનો ઉદ્દેશ છે. નવીન શિખનારાંઓએ એનો વધારે અભ્યાસ કરવો નહીં. એનો અભ્યાસ કદી પણ વધારે જોરથી કરવો જ નહીં. એનો પ્રયોગ ચાલતો હોય છે ત્યારે કેટલાંકને ફેર આવતા હોય એમ લાગે છે, એવું માલૂમ પડતાં જ તેનો અભ્યાસ બંધ કરવો અને ચાલવા લાગવું.. એ શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાની રીત નીચે પ્રમાણેઃ—

(૧) સીધા ઉભા રહેવું. બન્ને હાથ બન્ને બાજુએ રાખવા.

(૨) પૂર્ણશ્વસનની રીતે ધીમે ધીમે શ્વાસોચ્છવાસ કરવો.

(૩) શ્વાસ લેતી વખતે આખી છાતીમાં આંગળી વડે
મે ધીમે ઠોકવું. તેવી રીતે વખતે છાતીનાં એક જ ભાગ
ર ન ઠોકતાં જુદા જુદા ભાગ ઉપર ઠોકવું.

(૪) ફેફસાં હવાથી ભરાય એટલે શ્વાસ રોકી રાખવો.
ને હાથના પંજાથી છાતી ઉપર થાબડવું.

(૫) ધૌતિશ્વાસોચ્છ્વાસમાં જણાવ્યા પ્રમાણે શ્વાસ મ્હોં
ડે બહાર છોડવો.

આ શ્વાસોચ્છ્વાસ સર્વ શરીરને શકિત અને હોશિઆરી
નારો છે. યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છવાસ ન કરવાથી ફેફસાં માંહેના
ટલાક પિંડો સુસ્ત બની જઇ પોતાનું યોગ્ય કામ કરવા
લાયક, બને છે. પુષ્કળ વર્ષ સુધી યોગ્ય રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ
રવાની જેને ટેવ નથી એવાં મનુષ્યના ફેફસાંના સુસ્ત બની
એલા પિંડોને પૂર્ણશ્વસનથી ઉત્તેજન મળતું નથી, અને
ઓ પોતાનું કામ કરવા સમર્થ થતા નથી. પરંતુ આ શ્વાસો-
વાસનો અભ્યાસ કરવાથી તેમને યોગ્ય ચલન મળી તે
તાનું કામ કરવા શકિતમાન બને છે તેથી આ શ્વાસો-
વાસનો અભ્યાસ કરવો એ ઘણું જ જરૂરનું અને લાભનું છે.

(૩) પાંસળીઓ ખેંચવાનો શ્વાસોચ્છ્વાસ.

(Rib Stretching breath.)

પાંસળીઓ કુર્ચ નામના પદાર્થથી બંધાયલી હોય છે, અને
પ્રસરી શકે છે એવું આગળ જણાવી ગયા છીએ. યોગ્ય

ચ્છ્વાસ ક્યારે અને કેવી રીતે કરવો એ વિશે મૂલરે પોતાનાં ગ્રંથમાં સારી રીતે વિવેચન કરેલું છે. જિજ્ઞાસુઓએ મૂલરનાં પદ્ધતિનો અનુભવ લઇ જોવો એવી અમો અમારા વાંચકોને શિફારસ કરીએ છીએ.

મૂખ્ય તત્ત્વ :—વ્યાયામ કરતી વખતે શ્વાસોચ્છ્વાસ ક્યારે અને કેવી રીતે કરવો એ વિષયનો વિચાર કરતી વખતે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં લેવાની જરૂર છે:–(૧) કોઇ પણ વ્યાયામ અથવા કામ કરતી વખતે આપણે જો બારીકાઇથી જોઈશું તો જણાઇ આવશે કે તે વ્યાયામ અથવા કામ શરૂ કરવા પહેલાં આપણે આપણો શ્વાસ રોકી રાખીએ છીએ, અને શ્વાસ રોકી રાખીને જ આપણે તે વ્યાયામ અથવા કામ પુરૂં કરીએ છીએ. ત્યારે કોઇ પણ વ્યયામ શરૂ કરવા પહેલાં શ્વાસ પુરતો અંદર લઇ તે રોકી રાખવો અને તે વ્યાયામ પુરો થયાં બાદ છોડવો. પરંતુ આપણાં જોવામાં એવું પણ આવશે કે, વ્યાયામ પુરો થતાં સુધી અથવા કામ પુરૂં થતાં સુધી આપણે શ્વાસ રોકી શકતાં નથી. આપણને વચમાં જ તે છોડી દેવો પડે છે. ત્યારે એનો શું ઉપાય કરવો ? જો વ્યાયામ અથવા કામ પુરૂં થતાં સુધી આપણે શ્વાસ અંદર રોકી શકતાં નથી તો (૨) તે વ્યાયામના અથવા કામના બે મુખ્ય ભાગ કરવા. પહેલા ભાગમાં શ્વાસ અંદર લેવો અને બીજા ભાગમાં શ્વાસ બહાર છોડવો. કોઇપણ વ્યાયામ અવયવોની હીલચાલથી થાય છે. (૩) પહેલાંના ભાગમાં જ્યારે સ્નાયુની મદદથી અવયવ અથવાં છાતી પહોળી

કરીએ છીએ ત્યારે શ્વાસ અંદર લેવો અને બીજા ભાગમાં એટલે શરીરનાં અવયવ પહેલાંની સ્થિતિમાં લાવી મૂકીએ છીએ ત્યારે શ્વાસ બહાર છોડવો. (૪) એક સરખો ઘણાં વખત સુધી ચાલુ રહેનારો વ્યાયામ કરતી વખતે (જેમકે દોડવું વિગેરે) શ્વાસોચ્છવાસ તાલબદ્ધ કરવાની ટેવ રાખવી એટલે જલદી થાક લાગશે નહીં; અને ઘણી વખત સુધી આપણે કામ અથવા વ્યાયામ કરી શકીશું. (૫) એક રીતનો વ્યાયામ કરી રહ્યા પછી બીજી રીતનો શરૂ કરતા પહેલાં ધૌતિશ્વાસોચ્છ્વાસ કેટલીક મિનીટ સુધી કરી વિશ્રાંતિ લેવી એટલે તાજા બની નવો વ્યાયામ કરવા માટે શરીરમાં ઉત્સાહ આવશે. હવે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે કેટલાક મુખ્ય વ્યાયામ વિશે વિવેચન કરીએ.

(૧) હાથ ઉંચા કરવા.

Raising the Arms.

(૧) બન્ને હાથ બન્ને બાજુએ રાખી સીધા ઉભા રહેવું.

(૨) પૂર્ણશ્વસનમાં જણાવ્યા પ્રમાણે શ્વાસ લેવો.

(૩) હાથ સીધા રાખી માથા ઉપર એક બીજાને અડે ત્યાં સુધી ધીમે ધીમે ઉંચા કરવા.

(૪) કેટલીક વાર સુધી હાથ તેવા જ ઉંચા રાખી શ્વાસ રોકી રાખવો.

(૫) ધીમે ધીમે શ્વાસ છોડી હાથ નીચે લાવવા.

(૬) ધૌતિશ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો.

(૨) હાથ આગળ પાછળ લઈ જવા.

Swinging the arms backwards

(૧) આપણી સામે હાથ સીધા રાખી ઉભા રહેવું.

(૨) પૂર્ણશ્વસનની રીતે શ્વાસ કરી તે રોકી રાખવો.

(૩) હાથ જેટલા પાછળ લઈ જઈ શકાય તેટલા એક સાથે લઈ જવા પછી તે ફરીથી મૂળસ્થિતિમાં લાવવા. એવી રીતે કેટલીક વાર કરવું. શ્વાસ રોકી રાખવો.

(૪) મોઢાં વડે શ્વાસ જોરથી છોડવો.

(૫) ધૌતિશ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો.

છાતી વિસ્તૃત કરવાનાં કામમાં આ વ્યાયામ ઘણો ઉપયોગી થઇ પડે છે. ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે આ વ્યાયામ કરવામાં વાંધો આવતો હોય અથવા કઠણ જણાતું હોય તો હાથ પાછળની બાજુએ લઇ જતી વખતે શ્વાસ લેવો, અને હાથ પાછળ ગયા બાદ જરા ખમવું. હાથ આપણી સામે લાવતી વખતે શ્વાસ છોડવો. નવાં શિખનારાઓએ આ ફેરફાર જરૂર કરવો અને કેટલાક દિવસ અભ્યાસ થયાં બાદ ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે વ્યાયાયામ કરવો.

(૩) હાથ ગોળ ચક્કર ફેરવવા.

Swinging the arms in a circle.

(૧) આપણી સામે હાથ રાખી સીધા ઉભા રહેવું.

(૨) પૂર્ણશ્વસનમાં બતાવ્યા પ્રમાણે શ્વાસ લેવો.

(૩) પાછલી બાજુથી હાથ વર્તુળાકાર થોડીક વાર ફેરવવા. પછી તેમાંથી ઉલટી રીતે એટલે આગલી બાજુએ તેવી જ રીતે ફેરવવા. શ્વાસ રોકી રાખવો. બન્ને હાથ એક જ દિશાએ ન ફેરવતાં, કેટલોક વખત, એક હાથ આગળથી અને એક હાથ પાછળથી એવી રીતે પવન ચક્કીના હાથ પ્રમાણે ગોળ ચક્કર ફેરવવા.

(૪) મ્હોં વડે શ્વાસ જોરથી છોડવો.

(૫) ધૌતિશ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો.

(૪) દંડ અથવા નમસ્કાર.

Pressing

(૧) ખભાની નીચે સમાંતર હાથ રાખી જમીન ઉપર ઘુંટણ મુકયા સિવાય ઊંધા વળવું.

(૨) પૂર્ણશ્વસનમાં બતાવ્યા પ્રમાણે શ્વાસ લઇ તે રોકી રાખવો.

(૩) ઝોલો દીધા સિવાય હાથ સીધા રાખી હાથના જોર ઉપર જ શરીર એક સરખું ઉચકી રાખવું.

(૪) હાથ નમાવી ફરીથી શરીર પૂર્વસ્થિતિમાં આણવું. અને તે પ્રમાણે અનેક વખત કરવું.

(૫) મ્હોં વડે જોરથી શ્વાસ છોડવો.

(૬) ધીંતિ શ્વાસોછ્વાસ કરવો.

શ્વાસ રોકી રાખી જો આ વ્યાયામ થઇ ન શકે તો હાથ નીચા વાળી, નીચે જતી વખતે શ્વાસ લેવો અને હાથ સીધા કરી ઉપર આવતી વખતે શ્વાસ છોડવો. એવી રીતે રોજ દશ બાર નમસ્કાર કરવામાં આવે તો પણ બસ છે.

(૫) બેઠકો.

(Snlking the knees).

(૧) માથું સામે સીધું, ખભા પાછલી બાજુએ, ઘુંટણ તાટ, દરેક હાથ દરેક બાજુએ એવી રીતે ઉભા રહેવું.

(૨) પૂર્ણશ્વસનની પ્રમાણે ધીમે ધીમે શ્વાસ લેતાં લેતાં શરીર પગના અંગુઠા ઉપર ઉંચકવું. હાથ કમર ઉપર પણ કોણી શરીરની બાજુ પાસેથી દૂર રાખવાં અથવા હાથ તાટ કરી ખભા તરફ જરા પાછળ રાખવા.

(૩) પછી નાક વડે શ્વાસ છોડતાં ઘુંટણ વંકાવતાં નીચે આવવું. નીચે આવતી વખતે હાથ પણ નીચે લાવવાં. શ્વાસ

છોડવાનું પુરૂં થયું એ દર્શાવવાં ખાતર હાથ શરીરની બન્ને બાજુએ લાગેલાં અને હાથની મુઠીઓ વાળેલી રાખવી. નીચે આવતી વખતે છાતી અથવા માથું આગળ પડવા ન દેતાં કમરથી ઉપર એટલે પેટ છાતી અને માથું એક લીંટીમા રાખવાં.

(૪) ધુંટણુ તાટ કરી, હાથ ઉપર ઉચકતાં પૂર્ણશ્વસન પ્રમાણે શ્વાસ લેતાં લેતાં (૧) માં બતાવેલી સ્થિતિમાં આવવું.

(૫) ફરીથી શ્વાસ છોડતા છોડતા નંબર ત્રણમાં જણાવેલ સ્થિતિમાં આવવું. એવી રીતે અનેક વાર કરવું.

(૬) ધૌતિશ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો.

એવી રીતે દિવસમાં આઠથી દશ બેઠક કાઢવામાં આવે તોપણ બસ છે. દરેક પ્રકારના વ્યાયામની વચ્ચે એવી રીતની એક બે બેઠકો કાઢવી.

(૬) થાંભલીનો વ્યાયામ.

(Lowering the chest to the wall.)

(૧) લાકડાનાં બે થાંભલા ઉપર અથવા ભીંતના ખુણાની બન્ને બાજુએ હાથ રાખી સીધા ઉભા રહેવું.

(૨) પૂર્ણશ્વસન પ્રમાણે શ્વાસ લેવો અને તે રોકી રાખવો.

(૩) હાથ ઉપર ભાર રાખી છાતી લાકડાના થાંભલાની અંદરની બાજુએ અથવા ભીંતના ખૂણા તરફ લઈ જવી.

(૪) ફરીથી હાથના સ્નાયુ તાટ કરી શરીર સીધું રાખી નંબર એકમાં જણાવેલ પૂર્વસ્થિતિમાં લાવવું.

(૫) મ્હોં વડે જોરથી શ્વાસ છોડવો.

(૬) ધૌનિશ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો.

ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે શ્વાસ રોકી રાખી આ વ્યાયામ કરવો કઠણ પડતું હોય તો નંબર ત્રણમાં જણાવેલ વ્યાયામનો ભાગ કરતી વખતે શ્વાસ લેવો અને નંબર ચારમા જણાવેલ વ્યાયામનો ભાગ કરતી વખતે તે છોડવો.

(૭) વાંકા વળવું.

(Bending)

(૧) હાથ કેડ ઉપર રાખી સીધા ઉભા રહેવું. પણ કોણીઓ ઘણી જ બહારની બાજુએ રાખવી.

(૨) પૂર્ણશ્વસન પ્રમાણે શ્વાસને રોકી રાખવો.

(૩) જાંઘનો ભાગ અને પગનો ભાગ જપાની લોકોનાં નમન કરવાની રીત પ્રમાણે સાધારણ આગળ લાવવાં. તે વખતે હળવે હળવે શ્વાસ છોડવો.

(૪) નંબર ૧ માં જણાવેલ પૂર્વ સ્થિતિમાં આવી ફરીથી પૂર્ણશ્વસનની રીતે શ્વાસ લેવો.

(૫) ફરીથી હળવે હળવે શ્વાસ છોડતાં છોડતાં પાછલી બાજુએ વળવું.

(૬) ફરી નંબર ૧ માં જણાવેલ સ્થિતિ પ્રાણે થવું અને પૂર્ણ શ્વસન કરવું.

(૭) ફરીથી શ્વાસ છોડતાં છોડતાં બન્ને બાજુએ નમવું. પહેલાં જમણી બાજુએ અને પછી ડાબી બાજુએ એમ વારા ફરતી કરવું.

(૮) ધૌતિશ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો.

(૯) વ્યાયામ કરતી વખતે કેટલીક વખત વિશ્રાંતિ માટે કરવાનાં શ્વસોચ્છ્વાસનો પ્રકાર.

(૧) પીઠની બરોડ સીધી રાખી, તાટ બેસવું અથવા ઉભા રહેવું.

(૨) પૂર્ણ શ્વસનની રીતે શ્વાસ લેવો, પણ તે એક સરખો પાણીની ધાર પ્રમાણે ન કરતાં એમોનિયા અથવા બીજાં સુગંધી દ્રવ્યો સુંઘતાં જો જોરથી સુંઘાય તો સુંઝવણ થાય છે, માટે ધીમે ધીમે સુંઘીએ છીએ તેમ ટૂંકા શ્વાસ લેવાં. આ ટૂંકા શ્વાસમાંથી કોઇપણ બહાર ન છોડતાં ફેંફસાની બધી જગા હવાથી ભરાઇ જાય ત્યાં સુધી' આ લઘુ શ્વાસ એકઠાં કરતાં જવું.

(૩) કેટલીક સેંકન્ડ સુધી શ્વાસ રોકી રાખવો.

(૪) એક સુસકારો છોડયા પ્રમાણે નાકમાંથી ધીમે શ્વાસ બહાર છોડવો.

(૫) ધૌતિશ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો.

પ્રકરણ ૧૩.

તાલબદ્ધ શ્વાસોચ્છવાસ;

અથવા

પ્રાણાયામ.



આ પ્રકરણમાં પ્રાણાયામ વિશે વિવેચન કરવાનું છે. પ્રાણ એટલે શું એ સંબંધી વિસ્તારપૂર્વક અમો આગળ પ્રકરણ ૪ માં કહી ગયા છીએ. આ પ્રકરણનો વિષય સમજવા સારૂં તે ફરીથી વાંચી જવા અમે અમારા વાંચકોને ભલામણ કરીએ છીએ.

પ્રાણાયામનો અર્થ આકલન અથવા નિયમન એમ થાય છે. પ્રાણ એટલે જેના વડે આપણે શ્વાસોચ્છ્વાસની ક્રિયા કરીએ છીએ તે આપણાં શરીર માંહેની જીવન શક્તિ Energy છે. તે શક્તિને આપણા કબજામાં રાખવી; તેને તાલમાં રાખી તેનાં ઉપર આપણો હુકમ ચલાવવો એને જ પ્રાણાયામ કહે છે.

પ્રાણાયામનો શ્વાસોચ્છ્વાસ સાથે સંબંધ:—

પ્રાણાયામ એ એક શ્વાસોચ્છ્વાસનો પ્રકાર છે એમ લોકો સમજે છે. પણ એ સમજણ ભુલ ભરેલી છે. પ્રાણ શક્તિનું નિયમન એને જ પ્રાણાયામ કહી શકાય. અને તે ભક્તિથી, જ્ઞાનથી, પરમેશ્વર અથવા કોઇ સંતજનોની કૃપાથી અને તાલ-

બદ્ધ શ્વાસોચ્છ્વાસથી અથવા અન્ય કોઇ ઉપાયથી સાધ્ય થઇ શકે છે. પ્રાણાયામ એ સાધ્ય છે અને તાલબદ્ધ શ્વાસોચ્છ્વાસ એ ફક્ત સાધન છે. અને એ જ દૃષ્ટિથી અમે એનો અહીં વિચાર કરવા ધારીએ છીએ.

વિશ્વની તાલબદ્ધતા અથવા નિયમિતપણું.

આ વિશ્વમાં જ્યાં ત્યાં ચલન વલન ચાલેલું જ હોય છે. અત્યંત સૂક્ષ્મ પરમાણુંથી તે મોટામાં મોટા સૂર્ય સુધી દરેક વસ્તુમાં એક સરખી હીલચાલ ચાલુ જ હોય છે. આ વિશ્વમાં હીલચાલ સિવાયનો-'સ્વસ્થ' એવો (એક સચ્ચિદાનંદ વસ્તુ સિવાય) કોઇપણ પદાર્થ મળી આવશે નહીં. પ્રાણશક્તિનું આકાર ઉપર પરિણામ થઇ હજારો આકારો નિર્માણ થાય છે અને તેનો લય થઇ તેની જગ્યાએ બીજા આકારો ઉત્પન્ન થતા જાય છે.

મનુષ્યના શરીરમાંહિનાં પરમાણુમાં પણ એવી જ રીતની હીલચાલો શરૂ હોય છે. આજ જે પરમાણુ શરીરમાં હોય છે તે કાલે હોતાં નથી અને કાંઇ મુદત પછી જૂનાં પરમાણુ જતાં રહી તેની જગ્યાએ બીજાં નવાં પરમાણુ દાખલ થાય છે.

પણ આ બધી હીલચાલોમાં એક પ્રકારનો [illegible] જણાઈ આવે છે. સૂર્યની આસપાસ ફરતું [illegible] ભરતી અને ઓટ, દિવસ, રાત, ઋતુ ઇત્યાદિ [illegible] નિયમને અનુસરીને જ થતી હોય છે.

નિયમનું મહત્ત્વ

કોઈ રાગ સારંગી ઉપર વગાડવામા આવે અને તે જ જો ફરી ફરી અને તાલ ઉપર જોરથી વગાડવામાં આવે તો એવી શક્તિ ઉત્પન્ન કરી શકાય કે તેના વડે મોટા મોટા પૂલ પણ પડી જાય. તેવી જ રીતે કોઇ પલટણની ટુકડી ડ્રીલના તાલમા કોઇ પૂલ ઉપરથી લઇ જવામાં આવે તો તેનાં જોરથી અને તાલની શકતીથી ચાલવાનો પૂલ તૂટી જવાનો સંભવ હોય છે. તેટલાં માટે એવા વખતે " વિખેરાઇ જાવ " "Break up" એવો હુકુમ આપવામાં આવે છે. તે પ્રમાણે આપણે હમેશાં જોઈએ છીએ કે કેઇ પ્રસિદ્ધ ગવૈયો તાલથી ગાવા લાગે છે ત્યારે શ્રોતાઓનેતલ્લીન કરી દે છે પણ જો ગાવાનો તાલ બગડે તો બધી મજા જતી રહે છે. બીજી વાત એવી છે કે કોઇ પણ ક્રિયા તાલબદ્ધ થાય છે ત્યારે તેમાં જરૂર કરતાં વિશેષ શ્રમ કરવો પડતો નથી. અને તે ક્રિયા ઉત્તમ થાય છે. દાખલા તરીકે તરવાની અથવા બાયસિકલ ઉપર બેસવાની ક્રિયા લ્યો. નવાં શિખનારાંઓને તે ક્રિયાનો તાલનું જ્ઞાન હોતું નથી તેથી તેઓને ઘણી મેહેનત પડે છે, અને એટલું કરીને પણ તે ક્રિયા જોઇએ તેવી સારી થતી નથી. આ અનુભવ પુષ્કળ લોકોને આવ્યો હશે. પણ તે જ ક્રિયાના તાલનું જ્ઞાન જેમ જેમ થતું જાય છે તેમ તેમ તે ક્રિયા કરવામાં શ્રમ ઓછો પડે છે અને ક્રિયા વધારે સારી થતી જાય છે. એ ઉપરથી તાલબદ્ધ શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવાની કેટલીક જરૂર છે અને તેથી કેવા ફાયદા થાય છે

આસન.

પ્રથમ તો આસન ઉત્તમ કરવું જોઈએ. "स्थीर सुखमासनम्" એવી સૂત્રકારોએ આસનની વ્યાખ્યા કરેલી છે. લાંબા વખત સુધી અને સુખેથી બેસી શકાય એવી રીતે બેસવું એ આસન કહેવાય એવો એનો અર્થ થાય છે. શ્રીકૃષ્ણ પરમાત્માએ આસનનું મર્મ ગીતામાં જણાવેલ છે તે આ પ્રમાણેઃ—

"समकाय शिरोग्रीवं धारयन्नचलं स्थीरः।"

હઠયોગમાં ઘણાં આસનો બતાવેલાં છે તે બધાનું અહીં વિવેચન કરવાને સ્થળ અને કાળ પણ પુરતાં નથી. તે સર્વ આસનો માંહેનું સર્વથી સહેલું અને બધાંને કરતાં આવડે તેવું એક જ આસન છે જે નીચે વર્ણવામાં આવ્યું છેઃ—

ઈશસ્તવનઃ—અભ્યાસના પ્રારંભે ઇશ્વરનું અને સદ્દગુરૂને સ્મરણ અને સ્તુતિ કરવી. સર્વને સુખ, આનંદ, જ્ઞાન, ભક્તિ, આરોગ્ય અને શાંતિ મળો ઇત્યાદિ સદ્વિચાર આપણા મનમાં આણી તેનો મુખથી ઉચ્ચાર કરી પછી અભ્યાસનો આરંભ કરવો.

સ્વસ્તિકાસન.

जानुवोरन्तरे सम्यक् कृत्वा पादतले उभे।
ऋजुकायः समासीनः स्वस्तिकंतत्प्रचक्षते॥

અર્થ:—બન્ને પગનાં તળીઆં જાંઘની અંદરની બાજુએ લગાડી સીધા બેસવું એને સ્વસ્તિકાસન કહેવામાં આવે છે. કોઇ ઠેકાણે એને 'સુખાસન' પણ કહેવામાં આવેલું છે.

નાડી શોધન:—

જ્ઞાનતંતુ અથવા મજ્જાતંતુ એને નાડી કહેવામાં આવે છે. જ્ઞાનતંતુઓનો મેલ દૂર કરીને સ્વચ્છ અને તાજી બનાવે તેવો શ્વાસોચ્છ્વાસનો એક પ્રકાર છે. પ્રાણાયામ શરૂ કરવા પહેલાં તેનો અભ્યાસ કરવાની જરૂર છે. કારણ તેનાથી ઘણો ફાયદો થાય છે એવું પુષ્કળ યોગીઓનો મત છે. તે પ્રકાર આ પ્રમાણે છે:-પહેલા નાકની ડાબી બાજુ આંગળી વડે બંધ કરી, જમણી બાજુથી શ્વાસ લેવો. પછી જમણી બાજુ પણ આંગળી વડે દાબી દઇ સહન થઇ શકે ત્યાં સુધી શ્વાસ રોકી રાખવો. પછી ડાબી બાજુ ઉપરથી આંગળી દૂર કરી તેમાંથી શ્વાસ બહાર છોડવો ફરીથી ડાબી બાજુથી શ્વાસ લઇ જમણી બાજુથી છોડવો. એવી રીતે અનેક વાર કરવું. જે બાજુથી શ્વાસ બહાર છોડીએ છીએ તેજ બાજુથી શ્વાસ લેવો જોઇએ એ વાત ધ્યાનમાં રાખવી. એવી રીતે કેટલાક મહિના અભ્યાસ કરવાથી જ્ઞાનતંતુ સાફ થાય છે અને કુંડલિની શક્તિ જલ્દી જાગ્રત થાય છે એવો યોગી લોકોનો મત છે.

તાલબદ્ધ શ્વાસોચ્છ્વાસ:—

જેને ગાયનકલાનું થોડું પણ જ્ઞાન છે અથવા જેણે ડ્રિલ (કવાયત) જોઇ છે તે તાલનુ મહત્ત્વ સારી રીતે સમજી શકશે. તાલ સાધ્ય કરવા સારૂ કાળનું પ્રમાણ ઠરાવવું જોઇએ. કેટલાક લોકો પોતાનાં હૃદયના ધક્કા ઉપરથી અથવા પક્ષીઓના અવાજ ઉપરથી કાલ નિર્ણય કરતા હોય છે. જુદાં

જુદાં પક્ષીઓનો અવાજ કેટલી માત્રાનો હોય છે અને પૂરક, કુંભક અને રેચક એનું પ્રમાણ કેટલી માત્રાનું હોય છે એ વિશે યોગ ગ્રંથમાં વિવેચન કરેલું છે. એક માત્રા એટલે અંદાજે આશરે અર્ધી સેકન્ડ એટલું ધ્યાનમાં રાખીએ તો પણ બસ છે.

યોગી રામચરક:—' યોગી રામચરક" એ નામ ધારણ કરેલા એક લેખકે તાલબદ્ધ શ્વાસોચ્છ્વાસ નીચે જણાવ્યા પ્રમાણે બતાવ્યો છે:-

(૧) છ સેકન્ડ સુધી અથવાં છ આંકડા ગણાય ત્યાં સુધી પૂર્ણશ્વસનની રીતે પૂરક કરવો.

(૨) ત્રણ સેંકન્ડ સુધી કુંભક કરવો.

(૩) નાક વડે છ સેંકન્ડમાં રેચક કરવો.

(૪) ત્રણ સેંકન્ડ કાંઇપણ ન કરવું.

(૫) નંબર ૧,૨,૩,૪ માં જણાવ્યા પ્રમાણે ફરી ફરી ઘણી વખત કરવું.

(૬) છેવટે ધૌતિશ્વાંસોચ્છ્વાસ કરી વિશ્રાંતિ લેવી. ઉપર જણાવેલ ગ્રંથકારે આ નિયમ ટૂંકામાં એવી રીતે દર્શાવેલ છે કે " પૂરક અને રેચકનું પ્રમાણ સરખું રાખવું; કુંભકનું અને બે શ્વાસોચ્છ્વાસ વચ્ચેના અવધિનું પ્રમાણ તેનાંથી અર્ધું રાખવું. "

The Yogi rule for rhythmic breathing is that the units of inhalation & enhalation should be the same while the units for the retention and between breaths be one half the number of these of inhalation and exhalation.

બીજી રીતઃ–સ્વામી વિવેકાનંદે પોતાના રાજયોગમાં અને બીજા યોગીઓએ યોગ ગ્રંથમાં આ પ્રમાણ જુદું જ આપેલું છે. તેમના કહેવા પ્રમાણે પૂરક, કુંભક અને રેચક એનું પ્રમાણ ૧–૪–૨ છે. દાખલા તરીકેઃ–

(૧). ૧૬ માત્રાઓમાં એટલે આઠ સેંકન્ડમાં પૂરક કરવો.
(૨). ૬૪માત્રાઓમા એટલે બત્રીસ સેંકન્ડમાં કુંભક કરવો.
(૩). ૩૨ માત્રાઓમાં એટલે સોળ સેંકન્ડમાં રેચક કરવો.

આ રીતથી સુમારે એક મિનીટમાં એક પ્રાણાયામ થઇ શકે છે, એ રીતે શ્વાસોચ્છ્વાસ થવામાં જે હરકત આવતી હોય તો–પહેલાં કાળનું પ્રમાણ ઓછું રાખવું અને તે પ્રમાણ ધીમે ધીમે વધારતાં જવું. “ચાર સેંકન્ડ પૂરક કરવો, સોળ સેંકન્ડ કુંભક અને આઠ સેંકન્ડ રેચક કરવો” એવો વિવેકાનંદે અમેરિકન લોકોને ઉપદેશ કરેલો છે. (Draw in four seconds; hold in sixteen seconds then throw out in eight seconds). એ રીતે એક શ્વાસોચ્છ્વાસને અજમાસે અર્ધી મિનીટ જોઇએ છે. પ્રાણાયામનાં પૂરક, કુંભક અને રેચક એનું પ્રમાણ એકદમ વધારવું નહીં. ધીમે ધીમે વધારવાથી કાંઇ ઇજા થતી નથી અને સારૂ પરિણામ આવે છે.

બન્ને પદ્ધતિનું ગુણદોષવિવેચનઃ—

પહેલી પદ્ધતિમા શ્વાસ અને ઉચ્છવાસનું પ્રમાણ સરખું રાખેલ છે. કારણ બન્ને ક્રિયાઓ સરખા મહત્ત્વની છે. ઉચ્છ્વાસની ક્રિયા શ્વાસની ક્રિયા કરતા વધારે મહત્ત્વની ગણાય; તેથી બીજી પદ્ધતિમા તેનું પ્રમાણ પહેલાં કરતાં વધારે રાખવામાં આવ્યુ છે. પણ પહેલી પદ્ધતિમાં કુંભકનું પ્રમાણ પૂરક કરતાં અર્ધું કહેલુ છે, અને બીજી પદ્ધતિમાં પૂરક કરતાં ચોગણું કરેલુ છે. પહેલી પદ્ધતિમાં કુંભકનું પ્રમાણ ઘણું જ ઓછુ હોવાથી નુકસાન પહોંચવાનો સંભવ ઘણો ઓછો રહે છે. પણ કુંભક એ પ્રાણાયામનો મુખ્ય ભાગ હોવાથી પહેલી રીત પ્રમાણે પ્રાણાયામ કરવાથી જોઇએ તેવી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરી શકાશે નહીં; એટલું જ નહીં પણ અગીઆરમા પ્રકરણમાં જણાવ્યા પ્રમાણે કુંભક શ્વાસોચ્છ્વાસ (Retained breath)નો સારી રીતે અભ્યાસ થયા સિવાય પહેલી પદ્ધતિ નિરૂપયોગી છે એવું જ અમને જણાય છે. બીજી પદ્ધતિમાં કુંભક અને રેચકનું પ્રમાણ ઘણાં વિચારથી અને અનુભવથી ઠરાવવામાં આવેલું છે એકદમ પ્રમાણ વધારતાં ધીમે ધીમે વધારતાં જવાથો બીજી પદ્ધતિથી નુકસાન પહોંચશે નહીં અને પ્રાણાયામમાં સાર સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરી શકાશે.

ત્રણ પ્રકારઃ—પ્રાણાયામના ઉત્તમ, મધ્યમ અને કનિ એવા ત્રણ પ્રકાર છે. પ્રાણાયામ કરતી વખતે જો પરસેવો છૂટે તો કનિષ્ઠ પ્રાણાયામની, કંપ છૂટે તો મધ્યમ પ્રાણાયામની અને આસન હાલવા લાગે તો ઉત્તમ પ્રાણાયામની સિદ્ધિ પ્રાપ્ત થઇ એમ સમજવું.

પ્રકરણ ૧૪.

કુંભકના પ્રકાર.

"न कुंभ: केवलोपदः"

हठयोग प्रदीपिका.

કેવળ કુંભક જેવો બીજો કુંભક નથી.

પાછલા પ્રકરણમાં પ્રાણાયામ સંબંધનો વિચાર કરવામાં આવ્યો. હવે પ્રાણાયામના જે મુખ્ય ભાગ પ્રાણ–કુંભક એ વિષે થોડો વિચાર કરીશું.

શ્વાસોચ્છ્વાસ અને મનનો સંબંધ :—આપણા માનસિક વ્યાપારનું જેણે નિરીક્ષણ કર્યું છે તેમના જોવામાં આવ્યું હશે જ કે જ્યારે કામ, ક્રોધ, ઇર્ષા ઇત્યાદિ મનોવિકાર આપણામાં પ્રબળ થાય છે ત્યારે–અથવા વેદાંતની ભાષા વાપરીએ તો જ્યારે આપણામાં કોઇપણ વૃત્તિ આપણાં મનમાં વેગપૂર્વક અસ્તિત્વમાં હોય છે ત્યારે આપણા શ્વાસોચ્છ્વાસની ગતિમાં ફેર થાય છે. શ્વાસોચ્છાસ તે વખતે ચંચલ અને જલદી થવા લાગે છે. જેમ જેમ મનોવિકારની ઊર્મિ શાંત થવા લાગે છે તેમ તેમ શ્વાસોચ્છ્વાસની ગતિ પણ પૂર્વ સ્થિતિમાં આવી ધીમી થઇ જાય છે. એટલા માટે જ્યારે આપણામાં કોઇપણ મનોવિકાર પ્રબળ થવા લાગે છે ત્યારે શ્વાસોચ્છ્વાસ જલદી થવા લાગતાં જ કુંભક કરવાનો આપણે

પ્રયત્ન કરવો જોઇએ. એમ થવાથી મનોવિકારનું જોર ઓછું થશે. ટૂંકામાં કહીએ તો શ્વાસોચ્છ્વાસ ચલાવનારી શક્તિ-પ્રાણશક્તિ- અને મન એનો ઘણો જ ગાઢો સંબંધ છે. એકના ઉપર જય મેળવીએ તો બીજા ઉપર જય મેળવ્યા પ્રમાણે જ છે. પ્રાણ ઉપર જય મેળવ્યાથી એટલે પ્રાણાયામ કરવાથી મનોજય સંપાદન કરી શકાય છે. એટલા માટે સાધકોએ પ્રાણાયામ કરી પ્રાણ ઉપર જય મેળવવો અથવા ઇશ્વરનું ધ્યાન કરી મન ઉપર વિજય મેળવવો. હઠ યોગ પ્રદીપિકામાં એમ કહેવામાં આવેલું છે કે:-

चले वाते चलं चित्तं, निश्चले निश्चलं भवेत् ।
योगी स्थाणुत्वमाप्नोति ततो वायुं निराश्रयेत् ॥

द्वितीयोपदेश २ श्लोक.

અર્થ:—વાયુ (શ્વાસોચ્છ્વાસ) ચંચલ થાય છે એટલે ચિત્ત ચંચલ બને છે અને વાયુ નિશ્ચલ (સ્થિર) થાય છે એટલે ચિત્ત સ્થિર થાય છે, અને યોગીઓને સ્થૈર્ય પ્રાપ્ત થાય છે. એટલા માટે વાયુનો નિરોધ કરવાનો કુંભક અભ્યાસ કરવો.

કુંભકના પ્રકાર:-પૂરક, કુંભક અને રેચક એવા પ્રાણાયામના ત્રણ પ્રકાર છે. બહારનો વાયુ અંદર લેવો તેને પૂરક કહે છે; અંદર લીધેલો વાયુ રોકી રાખવો અને તેને છોડવો તેને રેચક કહે છે. પૂરક, કુંભક અને રેચક કેવી રીતે કરવાં તે

વિષે હઠયોગમાં ગુરૂમંત્ર કહેલો હોય છે. તે દરેક સાધકોએ ધ્યાનમાં રાખી તે પ્રમાણે અભ્યાસ કરવો.

· સ્વાત્મારામ સ્વામી કહે છે કે :-

युक्तं युक्तं त्यजेद्वायु युक्तं युक्तं च पूरयेत् ।
युक्तं युक्त च बघ्नीयादेवं सिद्धिम् वाप्नुयात् ॥

द्वितीयोपदेश १८ श्लोक

અર્થ :—શ્વાસ ધીમે ધીમે બહાર છોડવો તેવી જ રીતે ધીમે ધીમે જ અંદર લેવો અને તેવી જ રીતે ધીમે ધીમે અનુક્રમે તે કાઢવો. એવી રીતે અભ્યાસ કરવાથી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત થાય છે.

કેટલાક સાધકો આ ગુરૂમંત્ર ધ્યાનમાં ન રાખતાં એકદમ મોટો ઠેકડો મારવા ધારે છે તેથી કરી તેઓ પાછા પડે છે; અને આવા દાખલા નજરે પડવાથી, યોગસાધન કરવાથી-પ્રાણાયામનો અભ્યાસ કરવાથી નુકસાન થાય છે એવું લોકો અનુમાન કાઢે છે. કોઇપણ વાત ઉતાવળથી કરવી નહીં. ધીમે ધીમે અનુક્રમે અભ્યાસ વધારતા જવું એટલે નુકસાન ન થતાં યશ પ્રાપ્ત થાય છે. ધીમે ધીમે કામ કરવાથી સિદ્ધિ પ્રાપ્ત થયા વિના રહેતી નથી. (Slow and steady wins the race). તે પ્રમાણે કુંભકનો અભ્યાસ પણ ધીમે ધીમે વધારતાં જવું. જેમ જેમ માત્રા વૃદ્ધિ (કાલ માન) વધતું જશે તેમ તેમ પ્રાણનો જય અને ચિત્તનું સ્થૈર્ય એ પણ પ્રાપ્ત થવા લાગશે.

કુંભકના બે જુદા ભાગ કરવામાં આવેલા છે. (૧) સહિત કુંભક અને (૨) કેવલ કુંભક. પૂરક અને રેચક એ બન્નેથી યુક્ત હોય એવાં કુંભકને સહિત કુંભક કહેવામાં આવે છે અને જે કુંભક, પૂરક અને રેચક સિવાયનો હોય છે તેને કેવલ કુંભક કહે છે. પૂરક અને રેચક સિવાય સુખેથી વાયુનો નિરોધ કરવો એને કેવલ કુંભક કહે છે.

[रेचकं पूरकं मुक्त्वा सुखं यद्वायुवारणम्] કેવળ કુંભક સાધ્ય થઇ શકે ત્યાં સુધી પાછલાં પ્રકરણમાં જણાવ્યા પ્રમાણે સહિત કુંભકનો અભ્યાસ કરવો. કેવળ કુંભક કરતાં આવડયું એટલે જ્યારે રેચક પૂરક સિવાયનો કુંભક કરી શકાય ત્યારે સમજવું કે પ્રાણાયામ સિદ્ધ થયો છે. કેવળ કુંભકની સિદ્ધિ થાય છે ત્યારે આખા ત્રૈલોકયમાં દુર્લભ એવું કાંઇ જ રહેતું નથી. રાજયોગ પદનો લાભ થાય છે. કુંડલિની જાગ્રત થાય છે અને તેથી સુષુમ્નામાર્ગ ખુલ્લો થાય છે.

કુંભકના બીજા આઠ પ્રકારઃ—

હઠયોગ પ્રદીપિકામાં કુંભકના આઠ પ્રકાર બતાવેલા છે. સાધકોને કયારે કયારે એ ઉપયોગનાં થઈ પડે તેમ હોવાથી તેમનું અહિં ટૂંકામાં વર્ણન કરીએ છીએઃ—

(૧) સૂર્યભેદનઃ—સુખી જગ્યા ઉપર બેસી ઉત્તમ આસન કરી પિંગલાથી એટલે જમણા નાકવડે ધીમેથી પૂરક કરવો ને માથાથી તે પગના અંગુઠા સુધી વાયુ (પ્રાણ) ભરી લેવો.

પછી ધીમે ઈડાથી એટલે ડાબા નાકવડે રેચક કરવો. એનો અભ્યાસ કરવાથી મેદુની શકિત, જંતુઓનો અને વાયુનો નાશ એટલી બાબતો સિદ્ધ થાય છે.

(૨) **ઉજ્જાયી**:–મ્હોં બંધ રાખી નાકની બન્ને બાજુથી પૂરક કરવો. કંઠથી હૃદય સુધી વાયુ ભરાય એવી રીતે શ્વાસ કરવો. યથાશકિત કુંભક કરી પહેલાં પ્રમાણે ડાબાં નાક વડે રેચક કરવો. એનાથી કંઠ માંહેનો કફ વગેરે વિકાર દૂર થાય છે; જઠરાગ્ની પ્રદિપ્ત થાય છે; નાડીના સપ્ત ધાતુના રેાગ, અને ઉદર રેાગ વગેરે જતાં રહે છે.

(૩) **સીત્કારી**:–દાંતની બન્ને હારેા વચ્ચે અને ઓઠની વચ્ચે જીભ રાખી ધીમે બહારનો વાયુ મોંઢામાં ખેંચી લેવો. અને પછી બન્ને નાકનાં છિદ્રો વડે બહાર કાઢવો. ગરમ હવાની ઉષ્ણતા જીભના સંસર્ગથી ઓછી થાય છે. માટે એને સીત્કારી એનું નામ આપવામાં આવેલ છે. આ રીતનો કુંભક ક્ષુધા, તૃષા, અને થાક દૂર કરે છે, અને શરીરનું તેજ અને સામર્થ્ય વધારે છે.

(૪) **શાપ્તલી**:– બન્ને ઓઠ બહાર જીભ કાઢી તેનાં વડે પૂરક કરવો અને કુંભક કરી નાકનાં બન્ને છિદ્રો વડે રેચક કરવો. ગુલ્મ, પ્લિહા, જવર, પિત્ત ઈત્યાદિ રેાગ અને ક્ષુધા, તૃષા, અને વિષ ઈત્યાદિ આ રીતના કુંભકથી નષ્ટ થાય છે.

(૫) **ભસ્ત્રિકા**:–પદ્મનાસન કરી મ્હોં બંધ કરવું. અને નાકનાં છિદ્રો દ્વારા શ્વાસ એટલા જોરથી બહાર છોડવો કે તેનું દબાણ

હૃદય, કંઠ અને કપાલ (મેદ) એના ઉપર બેસે, પછી સુસ્કારાથી હૃદયમા વાયુ ભરાય ત્યાંસુધી ભસ્ત્રન કરવો. લુહારની ધમણ પ્રમાણે જોરથી અને સુસ્કારાથી પૂરક અને રેચક કરતાં જવું. મન દઇને આ રીતનો અભ્યાસ કરવાંથી આપણા શરીર માંહેની શકિત પ્રાપ્તિ થાય છે. શરીર થાકી જવાથી આ કુંભકમાં થોડો ઘણો ફેરફાર કરવામાં આવે છે, એવે સમયે પદ્માસન કરી પિંગળાથી ધીમે પૂરક કરવામાં આવે છે અને યોગ્ય વખત સુધી કુંભક કરી ઇડાથી રેચક કરવામાં આવે છે. આ કુંભક વાત, પિત્ત અને શ્લેષ્મ એને દૂર કરે છે એના વડે શરીરની ઉષ્ણુતા વધે છે અને કુંડલીની જાગ્રત થાય છે.

(૬) **ભ્રામરી**:–મ્હોં બંધ કરી નાકનાં બન્ને છિદ્રો પ્રમાણે ભ્રમર જેવો અવાજ કરતાં કરતાં રેચક કરવો. પછી કુંભ કરી ભ્રમરની માફક અવાજ કરતાં કરતાં રેચક કરવો. આ કુંભકથી સાધકોના મનને એક જાતનો આનંદ થાય છે.

(૭) **મૂર્છા**:–પૂરક કર્યો પછી જાલંધર બંધન વ (એટલે કંઠ સંકોચી હડપચી છાતી સરશે દબાવી) સારી રીત કુંભક કરવો અને પછી ધીમે ધીમે રેચક કરવો. એનાથ મૂર્છા આવી સુખ ઉત્પન્ન થાય છે.

(૮) **પ્લાવિની**:-પૂરક વડે પુષ્કળ વાયુ અંદર લઈ કુંભ કરવો એટલે કમલપત્ર પ્રમાણે પાણી ઉપર સહેલાઇથ તરી શકાશે.

માપવાનું યંત્ર નથી એ વાત ખરી પણ હવા શુદ્ધ છે કે અશુદ્ધ છે એની ખબર પડે એવાં સાધનો પરમેશ્વરે આપણને આપેલાં છે. એ સાધન નાક છે. શ્વાસોચ્છ્વાસના માર્ગના પ્રારંભમાં જ નાકની ગોઠવણ કોઇ ચોકીદાર પ્રમાણે જ કરવામાં આવેલી છે; જેથી કરી હવા શુદ્ધ છે કે અશુદ્ધ છે એ ખબર આ રખવાલદાર આપણને તરત પહોંચાડે છે. આ રખવાલદારની સૂચનાઓ તરફ ધ્યાન આપતાં તે પોતાનું કામ ઉત્તમ રીતે કરતો જાય છે, અને તેથી આપણને ઘણો જ લાભ થાય છે. પણ જો આપણે તેવી સૂચનાઓ તરફ દુર્લક્ષ કરીએ તો આપણું ઘણું જ નુકસાન થાય છે, અને રખવાલદાર પણ કંટાળી જઇ પોતાનું કામ કરતો આળસે છે.

આજકાલ લોકોને શુદ્ધ હવાનું મહત્ત્વ સમજવા લાગ્યું છે. ન્યુમોનિક પ્લેગ જેવાં (ગ્રંથિક સન્નિપાત), સાંથ અને ક્ષય રોગ આપણા માંહેના લાખો લોકોનો ભોગ લઇ આપણને શુદ્ધ હવાનું મહત્વ સમજાવી દે છે. તો પણ હજુ લોકો જોઇએ તેટલા સાવધ થતાં નથી અને હવા તથા સૂર્ય પ્રકાશનો જરા પણ પ્રવેશ ન થાય તેવાં ઘરો અને અખાડાઓ હજુ પણ કાયમ છે. કેટલાક સમજુ લોકો પોતાનાં ઘરોને મોટી મોટી બારીઓ પાડી સ્વચ્છ હવા અને અજવાળાને અંદર બોલાવે છે, અને રોગને ઘર બહાર દૂર કરે છે. પણ એવી સ્થિતિ બધે ઠેકાણે જણાઇ આવતી નથી. તેથી ઘણે ઠેકાણે સ્વચ્છ હવા અને પ્રકાશનો સંચાર ન થવાથી તે ઠેકાણે રોગનું જ જોર-વધારે જોવામાં આવે છે.

રમતી હવાઃ—ફેફસાં એ મલવિસર્જન કરવાની ઇંદ્રિયો છે અને તે હર વખતે કારબૉનિક ઍસિડગૅસ અને બીજાં ઝહેરી પદાર્થો બહાર કાઢતાં હોય છે, એ આપણે પાછળ જોઈ ગયાં છીએ. ત્વચા, મૂત્રપિંડ અને આંતરડા એના વડે બહાર કાઢવામાં આવતી દુર્ગંધથી પદાર્થો અને ફેફસાંઓથી બહાર કાઢવામાં આવતી દુર્ગંધ એ બન્નેમાં વિશેષ ફેર હોતા નથી. એટલું જ નહીં પણ કેટલીકવાર એમ પણ બને છે કે કાંઇ કારણથી (દાખલા તરીકે પાણીની ભરતી પુરતી ન થવાથી) મૂત્રપિંડ અને આતરડાં પોતપોતાનાં કામો કરી શકતાં નથી ત્યારે શરીરમાં મેલ રહેવો ઇષ્ટ ન હોવાથી શરીર એક ઇંદ્રિયનું કામ બીજી ઇંદ્રિયોથી કરાવી લે છે, એટલે મૂત્રપિંડ અને આંતરડાંનું કામ કેટલીક વખત ફેફસાંઓને કરવું પડે છે. જેને હમેશાં મલાવરોધ થતો હોય છે તેમનાં મહોંમાંથી દુર્ગંધ આવે છે એ આપણે ઘણી વાર જોઇએ છીએ. એ ઉપરથી આપણા ઉચ્છવાસ સાથે આપણે કેટલી દુર્ગંધી બહાર કાઢીએ છીએ તેનો વિચાર કરો! ધારો કે તમો એક પણ બારી સિવાયના હવા આવી ન શકે તેવા ઘરમાં સુતેલા છો, દરેક કલાકે તમે સુમારે આઠ ગૅલન જેટલો કારબૉનિક ઍસિડ ગૅસ અને બીજા ઝહેરા પદાર્થો બહાર કાઢો છો. જો તમે છ સાત કલાક સુઇ રહેશો તો ૪૮ થી ૫૪ ગૅલન જેટલા ઝહેરી પદાર્થો તમે બહાર કાઢશો. બીજો કોઇ જો એ ઓરડીમાં સુતેલો હશે તો અજમાસે સો ગૅલન જેટલા ઝહેરી પદાર્થો બહાર આવશે. કારબૉનિક ઍસીડ ગૅસ વિગેરેને બહાર જવાની જગ્યા ન હોવાથી અને બહારની સ્વચ્છ હવાને અંદર આવવાનો માર્ગ

ન હોવાથી એકઠી થએલી ખરાબ હવા જ અંદર શ્વાસ સાથે લેવામાં આવે છે અને દરેક ઉચ્છ્વાસ સાથે તે ઓરડીમાંહેની હવા વધારેને વધારે ખરાબ થતી જાય છે. સવારે તે ઓરડીમાં બહારની સ્વચ્છ હવા માંહેની આવેલો કોઇ મનુષ્ય આવે તો તેને ત્યાની હવા દુર્ગંધમય જણાશે. તમો એવાં દુર્ગંધ વાળી જગ્યામાં સુતેલા હોવાથી તમને ઊંઘ પણ સારી લાગશે નહીં અને તે ઊંઘથી તમોને હોશિઆરી પણ આવશે નહીં. ઉલટા તમે અસંતોષી, ગભરાએલા, અને ચીડાયલાં બની જશો. આખો દિવસ કામ કરી થાકી જવાથી, થાક ઉતારવા માટે અને ઘસાએલા દ્રવ્યો પાછા તાજાં કરવા માટે તમો ઊંઘ્યા હતા ને? એને માટે તો ઑક્સિજન મિશ્રિત સૂર્ય કિરણોથી પ્રકાશિત થએલી શુદ્ધ હવાની જરૂર હોય છે. એ ન દેતા તેના બદલામાં વિષમય હવા તમો આપો છો તો તેનાથી થએલી ખોટ પુરી પાડવાનું કામ કેવી રીતે થઇ શકે? અને અવયવોને જોઇ તો હોંશીઆરી કેવી રીતે મળી શકે? આ વિવેચન ઉપરથી આપણાં બેસવા ઉઠવાનાં અને મુખ્યત્વે સુવાના ઓરડાઓમાં અશુદ્ધ હવા બહાર જવા માટે અને શુદ્ધ હવા અંદર આવવા માટે બારીઓની કેટલી જરૂર છે તે જણાઈ આવશે.

જે જગ્યામાં સ્વચ્છ હવા સારી રીતે હેર ફેર કરતી નથી અને જ્યાં પ્રવેશ કરતાં જ એક પ્રકારની દુર્ગંધ આવે છે ત્યાં તમે જતાં જ નહી અને કદીપણ સૂતા નહીં. બેસવા ઉઠવાના ઓરડાની હવા બહારની હવા જેવી જ સ્વચ્છ હોવી જોઇએ.

ારડીને મોટી બારીઓ મુકવી જેથી કરી સ્વચ્છ હવા ıદર આવ જા કરી શકે. સ્વછ હવાથી થડી થશે ેવી બીક રાખશો જ નહીં, ક્ષયરોગી મનુષ્યને પણ સ્વચ્છ વામા હેર ફેર કરવા દેવુ તે હવા થોડી ઘણી થડો હોય ı પણુ હરકત નહીં મોટા મોટા ડૉકટરોએ એવુ મત ıહેર કરેલ છે. સ્વચ્છ હવામા સુવાથી થંડીનો બાધ થશે એવી ; બીક લાગતી હોય તો હુફદાર કપડા ઓઢીને સુવુ, મ્હો પર કપડુ રાખી સુવુ નહીં, તેમ કરવાથી ઓરડીમા સ્વચ્છ વાં ગમે તેટલા હશે તો પણ તેનો કઇ પણ ઉપયોગ ો નહીં. સ્વચ્છ હવામા સુવુ એટલે પવનનો ઝપાટો રીરને લાગે તેમ અથવા પવનથી શરીરને ત્રાસ થાય એવી તે સુવુ એવો અર્થ થતો નથી એ ધ્યાનમા રાખવુ તેમ જ ત્રે સુવાની જગામા બત્તી રાખી સુવુ નહીં કારણુ કે બળવાની યાને ઑકિસજનની જરૂર હોવાથી તે ઓછો થતો જાય છે ને હવા ખરાબ બનતી જાય છે.

આપણા અખાડા - બંગાલામા કલકત્તા શહેરમા કાળી ટડીમા કેટલાક લોકોને પુરી રાખવામા આવ્યા હતા વાત ઇતિહાસમા નમૂદ કરેલી છે તેમા તે માહેના કેટલાક ાણુસો તરફડીને મરણુ પામ્યા હતા જે કોઇ બીજા દિવસે વાર સુધી જીવ ટકાવી શક્યા હતા તે પણુ એટલા કૃશ થયા તા કે ખુદ તેમની માતાઓ પણ તેમને ઓળખી ન શકી ાત એમ કહેવામા આવે છે આપણા જુના ઘરો અને જૂના ખાડાઓ એક રીતે તો આ "કાળી કોટડી" જ છે એમ

કહેવામાં હરકત નથી. નવી રીતના સ્વચ્છ હવા અને અજવાળું પ્રવેશ કરી શકે તેવાં અખાડાઓ તો કવચિત્ જ મળી આવે છે. જુના અખાડાઓમાં બારીનું તો નામ જ મળે નહીં. મોટો દરવાજો પણ હોય નહીં. ત્યાંના દરવાજા માંથી તો એક માણસ મોટી મુશ્કેલથી અંદર જઇ શકે. આવી દરવાજા તરીકે વપરાતી ખડકી પણ હરહંમેશ ઉઘાડી મળી આવશે નહીં, તેતો ફક્ત કોઇને અંદર જવું હોય ત્યારે જ ઉઘડે અને બાકીનો વખત બંધ જ રહે. આવી રીતની કસરત શાળામાં સ્વચ્છ હવા કયાંથી આવી શકે ? છાપરાનાં છિદ્રોમાંથી જે કાંઇ હવા અંદર આવતી હોય તે જ પણ અખાડામા હવા દૂષિત કરવાનું કામ પુષ્કળ લોકો તરફથી ચાલતું હોય છે. તેમ જ અખાડામાંહેની માટી નાક વડે અને ચામડીનાં છિદ્રોફેફસામાં પ્રવેશ કરી ત્યાં નુકસાની પહોંચાડતાં હોય છે **જે કસરત શાળામાં અથવા અખાડામાં સ્વચ્છ હવા સારી રીતે આવ જા કરતી નથી અને જ્યાં ધૂળ ઉડતી હોય છે એવી જગ્યાએ વ્યાયામ કરી ફેફસાં અને આરોગ્ય બગાડી લેવાં કરતાં વ્યાયામ ન કરવો એ જ વધારે સારૂં છે.** એવી રીતની જગ્યામાં વ્યાયામ કરવો એટલે રોગને આમત્રણ કરવા પ્રમાણે જ છે. આપણા જૂના અખાડા બંધ કરી પડાવી નાંખી ત્યાં બીજા નવાં અખાડા બંધાવવા જોઈએ. તેની અંદર પુષ્કળ હવા અને અજવાળું આવે એવી ગોઠવણ કરવી જોઇએ. નાની મોટી બારીઓ એવી રીતે મુકવામાં આવવી જોઇએ કે હવા શરીરને ત્રાસદાયક ન થતાં ફરતી રહે. કુસ્તી કરવાની

માટીમાં તેલ, છાશ, પાણી ઇત્યાદિ પદાર્થો વખતોવખત નાંખી તેની બરોબર માવજત રાખી તે ન ઉડે તેવી કરવી જોઇએ.

આચરણુ:–સ્વચ્છ હવા આરોગ્યકારક છે અને અશુદ્ધ હવા અપાયકારક હોઇ રોગોત્પાદક છે એ હાલનાં જમાનાના સઘળા લોકો કબૂલ કરે તેમ છે. પરંતુ પોતાના કહેવાં પ્રમાણે વર્તનારા આ દુનીઆમાં ઘણા જ થોડાં જ મળી આવે છે. ઘણા ખરા લોક તો હમેશાં અશુદ્ધ હવામાં જ રહેતાં હોય છે. મોટા મોટા સમજુતદાર અને આરોગ્યશાસ્ત્ર જાણનારાઓ પણ આ ઉપર જણાવેલ વર્ગમાં જ આવી જાય છે. એ જોઇ આશ્ચર્ય થાય છે? એ વિશે જે. પી. મુલર સાહેબે એક વાત પોતાનાં "Fresh air book" નામનાં પુસ્તકમાં કહેલ છે. "લેજ (Liege) શહેરમાં કેટલાંક વર્ષ ઉપર એક સભ ભરવામાં આવી હતી. તેમાં જુદાં જુદાં રાષ્ટ્રોમાંથી આશરે બસે આરોગ્યશાસ્ત્રવેત્તાઓ હાજર હતા. યુનિવર્સિટીના મોટા હોલન (hygienist) બધાં બારી બારણાં બંધ કરી અંદર હવાને પ્રવેશ જરાપણ ન થાય એવા બંદોબસ્તથી આ વિદ્વાન લોકો આઠ દિવસ કામ કરતાં હતાં. કામના પ્રારંભમાં અથવા વચમાં જો કોઇ આ હોલનો કોઇપણ દરવાજો ઉઘાડે તો ચાકર માણસ અથવા આ વિદ્વાનોમાંથી કોઇપણ એ ઉઘડેલો દરવાજો તરત બંધ કરી લેતું. કેટલાક આરોગ્યશાસ્ત્રવેત્તાઓએ તો આ સમયે ટોપીઓ અને ઓવ્હરકોટ પહેરેલા હતા." મુલ્લર સાહેબે જણાવ્યા પ્રમાણે અમે પણ એવા બે ત્રણ દાખલા જોએલા છે. એ ઉપરથી "યઃ ક્રિયાવાન્ સઃ પંડિતઃ" આ સુભાષિતના

પ્રકરણ ૧૬ મું.

સૂર્યોऽऽत्मा जगतस्तस्थुषश्च । ઋગ્વેદ.

(સૂર્ય એ સર્વ ચરાચર પદાર્થોનો આત્મા છે)

शंकरः शेषशायीच मार्तंडो मारुतिस्तथा ।
एषां दर्शनं पुण्यं नित्य ने मे विशेषतः ॥

પૌષ્ટિક ઔષધોઃ—અશકત લોકોને અને રોગીઓને ડૉકટર ઔષધ દે છે. તેમ જ અશકત લોકો પણ પોતાનું શકિત વધારવા હેતુથી પૌષ્ટિક પદાર્થોનું સેવન કરવાની ઇચ્છા ધરાવતા હોય તો ડૉકટરો જે પૌષ્ટિક પદાર્થો દેતા હોય છે તેમાંના કેટલાક આપણે લઇ શકતા નથી અને કેટલાકનો સ્વાદ એટલો ખરાબ હોય છે કે તેનું નામ લેતાં જ સૂગ ઉપજે છે. સિવાય એ ઔષધ ઘણા દિવસ સુધી લેવાં પડે છે. તેને માટે મોટી કિંમત આપવી પડે છે અને એટલું કરતાં પણ તેનાથી કેટલો ફાયદો થાય છે એની શંકા જ રહે છે. અહીં અમો, રોગી, અશકત, સશકત અને નીરોગી દરેકને ઉપયોગી થાય એવા એ પૌષ્ટિકો વિશે વિવેચન કરવાના છીએ. અમારા પૌષ્ટિકોની કિંમત પડતી નથી, તેનાથી ફાયદો જરૂર થાય છે જ અને તેનું સેવન કરતી વખતે આનંદ થાય છે. બધા ડૉકટરો અને વૈદ્ય લોકો અમારાં પૌષ્ટિકો કબૂલ રાખે

છે. આ પૌષ્ટિકો શું છે તે જાણવાની અને તેનું સેવન કરી પુષ્ટ થવાની ઘણાઓને ઉત્કંઠા થઇ હશે તેથી તેમની જિજ્ઞાસાને વધારે વાર રોકી ન રાખતાં તે પૌષ્ટિકો અને તેના ગુણદોષનું વર્ણન કરવા તરફ વળીએ. અમારાં પૌષ્ટિકો નીચે જણાવ્યા પ્રમાણે છે (૧) સ્વચ્છ હવા (૨) સૂર્યકિરણ. આ માંહેના પહેલા પદાર્થનું વિવેચન વિસ્તારપૂર્વક થઇ ગએલું છે. માટે હવે બીજા પદાર્થ વિશે પહેલાં વિવેચન કરીશું.

સૂર્ય કિરણઃ—જ્યોતિષશાસ્ત્ર ઉપરથી એમ સિદ્ધ થએલ છે કે આકાશમાં સૂક્ષ્મ દેખાતા તારાઓ એ મોટા પ્રચંડ સૂર્ય છે અને તેમની આસપાસ અનેક ગ્રહમાળાઓ ભ્રમણ કરતી હોય છે આપણે જે પૃથ્વી ઉપર રહીએ છીએ તે પૃથ્વી નવગ્રહોમાંનો એક ગ્રહ છે; અને આ નવગ્રહમાલાનો મધ્યબિંદુ મુખ્ય સૂર્ય છે. સૂર્ય પાસેથી બીજા ગ્રહોને ઉષ્ણુતા, પ્રકાશ, તેમ જ પ્રાણ ઇત્યાદિ મળે છે. પૃથ્વી સાથે બીજા ગ્રહોનું અસ્તિત્વ સૂર્ય ઉપર આધાર રાખે છે. સૂર્ય એટલે અનેક ગરમ ધાતુઓનો ગોળો છે અથવા ભઠ્ઠી છે. અને આ પદાર્થોની જ્વાલાઓ આપણને અજવાળું અને ઉષ્ણુતાના રૂપમાં દેખાય છે. એવું આધુનિક શાસ્ત્રકારોનું કહેવું છે. સૂર્ય એ પ્રાણનિધિ છે અને તેના ઉપર આખી સૃષ્ટિનો વૈભવ આધાર રાખે છે, સૂર્ય છે માટે તો આપણને પ્રકાશ અને ઉષ્ણુતા મળે છે. સૂર્યની ઉષ્ણુતાને લીધે પૃથ્વી ઉપરના પાણીની વરાળ થઇ ઉપર આકાશમાં જાય છે. ત્યાં તે વરાળનો મેઘ (વાદળાં) બને છે અને યોગ્ય વખતે વરસાદ રૂપે પૃથ્વી ઉપર ઉતરે છે.

વરસાદથી ઝાડ વનસ્પતી અને અન્ન સર્વ ઉત્પન્ન થાય છે. અને તે ઉપર મનુષ્યનો અને બીજા પ્રાણીઓનો નિર્વાહ ચાલે છે. 'आदित्याज्जायते वृष्टि वृष्टेरन्नं ततः प्रय.' એ પ્રમાણે ઉપનિષદોમાં કહેલ છે. ઝાડ અને વનસ્પતીને સૂર્યનો પ્રકાશ પુરતો ન મળે તો તેની વૃદ્ધિ થતી નથી. અંધારામાં અથવા છાયામાં લગાડેલા રોપ, ઠુંઠા અને નિઃસત્ત્વ થાય છે. હંમેશાં અંધારામાં એટલે ખાણુમાં કામ કરનારાઓના ચહેરા પ્રકાશના ભાવથી ફીક્કા નિસ્તેજ અને શક્તિહીન થઇ જાય છે. તેવી જ રીતે દુર્ગંધ અને રોગોત્પાદક જંતુઓનો નાશ કરવાની યુક્તિ સૂર્ય પ્રકાશ જેવી બીજા કશામાં પણ નથી. એટલા માટે આપણા રેહેવાના ઘરમાં સૂર્યના પ્રત્યક્ષ કિરણો અથવા પરાવૃત કરેલાં કિરણો જ્યાં ત્યાં પડવા દેવા જોઇએ. સૂર્યનાં કિરણો અંદર આવવા માટે માર્ગ ખુલ્લો કરી દેવો જોઇએ. "જ્યાં સૂર્ય પ્રકાશનો પ્રવેશ થતો નથી ત્યાં વૈદ્ય ડૉકટરોનો પ્રવેશ જરૂર થાય છે" એટલે ત્યાં રોગ જરૂર ઉત્પન્ન થાય છે એવું જે એક ઇંગ્રેજી કહેવતમાં કહેલ છે તે અક્ષરે અક્ષર ખરૂં છે.

સૂર્યના આ મહત્ત્વ ઉપરથી કેટલાક લોક એમ માને છે કે આ જગતમાં કોઇ દૃશ્ય ઇશ્વર હોય તો તે સૂર્ય એકલો જ છે. આપણા પ્રાચીન આર્યો સૂર્યનું મહત્ત્વ સારી રીતે સમજતા હતા. આર્યોની સંધ્યા એટલે સૂર્યની જ ઉપાસના છે અને તેમાંનો ગાયત્રી મંત્ર એટલે સૂર્યનું ધ્યાન કરવા પ્રમાણે જ છે.

વાત અને સૂર્યસ્નાનઃ—કેટલાંક ઔષધો પીવાનાં હોય છે અને કેટલાંક શરીરને લગાડવાનાં હોય છે. સ્વચ્છ

હવાની અંદર અને બહાર એમ બન્ને રીતે ઉપયોગ થઈ શકે છે. સ્વચ્છ હવા શ્વાસ સાથે અંદર કેવી રીતે લેવી તે વિશે પાછળ અમે કહી ગયા છીએ. હવે હવા શરીરને લગાડવી, એટલે આપણું શરીર હવામાં ખુલ્લું મુકવું અથવા વાયુસ્નાન કરવું એ છે. તેમ જ સૂર્યસ્નાન કરવું એટલે આપણું શરીર સૂર્યકિરણમાં ખુલ્લુ કરવું એ છે. સૂર્યપ્રકાશમા એટલે દિવસે વાયુસ્નાન કરવાથી વાયુ અને સૂર્ય સ્નાન બન્ને થાય છે. અને આ બન્નેનું સેવન કરવાથી ઘણા જ સારાં પરિણામ થાય છે. સૂર્ય પ્રકાશથી રોગોત્પાદક જંતુનો નાશ થાય છે એ ઉપર કહેવામાં આવેલું જ છે. આપણી ત્વચા ઉપર સૂર્યકિરણ આવીને પડે છે ત્યારે આપણી પચનશક્તિ વધે છે. આપણું લોહી વધારે શુદ્ધ અને નિરોગી બને છે. અને મનને પ્રસન્નતા પ્રાપ્ત થાય છે.

ત્વચાનો શ્વાસોચ્છ્વાસ—આપણાં ફેફસાં પ્રમાણે આપણી ત્વચા પણ એક પ્રકારનો શ્વાસોચ્છ્વાસ કરતો હોય છે. આપણી ત્વચા, કારબૉનિક ઍસીડ, વરાળ અને બીજા ઝહેરી પદાર્થો બહાર કાઢતી હોય છે. અને હવા માંહેનો ઑક્સિજન અંદર લેતી હોય છે. ફેફસાં પ્રમાણે આકાશ જોરથી ચાલતું નથી પણ થોડા ઘણાં પ્રમાણમાં એ કામ ચાલતું જ હોય છે. ટાઢનાં દિવસમાં સૂર્યપ્રકાશમાં ઉભા રહી પોતાની છાયાનું નિરીક્ષણ કર્યું હોય તો કેટલાક હવાના ઝાંખા તરંગ એક સરખા નિકળતાં આપણે જોઈ શકીએ છીએ. અત્યારથી, વધારે જાડાં અને ગરમ કપડાં પહેરવાથી અથવા બીજા કોઈ પણ

કારણથી ત્વચાની શ્વસનક્રિયા બંધ પડી જાય છે એમ થવાથી શરીરનાં અંદરની ઝેરી હવાની સ્વચ્છ હવા સાથે થતી અદલાબદલી બંધ પડી રોગને ઉત્તેજન મળે છે. પણ જેમનાં ત્વચાનાં છિદ્રો વડે શ્વસનક્રિયા ઉત્તમ ચાલતી હોય છે, જે સૂર્યસ્નાન અને વાયુસ્નાન કરતાં હોય છે અને સ્નાનમર્દન ઇત્યાદિ ઉપાયોથી પોતાની ત્વચા સુસ્થિતિમાં રાખે છે, તેમનું લોહી ઘણું જ શુદ્ધ હોય છે અને તેથી કરી તેમનાં શરીર માંહેની શક્તિ, તાકાત અને મજબુતી વધે છે અને રોગોત્પાદક જંતુઓનું જોર પણ ચાલતું નથી.

સૂર્યપ્રકાશ અને તડકો:—સૂર્યપ્રકાશ આપણાં શરીર ઉપર લેવો, સૂર્યસ્નાન કરવું એનો અર્થ બપોરે ખરા તડકામાં બેસવું એવો કરવાનો નથી. બાલરવિનાં કિરણો ઘણાં જ ફાયદાકારક હોય છે. એને જે પ્રાતઃકાળે ઉઠી તેનું સેવન કરે છે, તે ખરેખરાં સુખી છે. સૂર્ય ઉગ્યા પછી બે ત્રણ કલાકે તેની ગરમી જણાવા લાગે છે અને કેટલાંક વખત પછી તેનાં કિરણો સીધાં આવી પરાવૃત પામી પૃથ્વીના નાના વરણના સંબંધમાં આવે છે ત્યારે તેની ઉષ્ણુતા અસહ્ય થઈ પડે છે. સૂર્ય કિરણનો શક્તિદાયક પ્રભાવ સવારમાં જેટલો હોય છે, તેટલો બીજા કોઇપણ વખતે હોતો નથી. પ્રાતઃકાળના એક બે પહોર પછી એ પ્રભાવ ઓછો થતો જાય છે. બાલરવિનો પ્રકાશ જેને મળે છે એવાં ફુલ ઝાડો અને કમળ કરતાં વધારે જોરદાર હોય છે. બાલરવિનાં કિરણોનો પ્રભાવ શું છે એ જો તમારે અનુભવવું હોય તો તમારા શરીરના

કોઇ પણ દુખતા અથવા અશક્ત અવયવ ઉપર તે કોમળ કિરણોને ફરતી રીતે રમવા ઘો. એટલે તે અવયવોનું દુઃખ ઘણું ઓછું થઈ તેને આરામ થશે. અને તે કિરણોમાં શું જાદુ ભરેલું છે તે તમને જણાઇ આવશે. બાલરવિના કિરણોનું સામર્થ્ય જર્મન કવી અને તત્ત્વજ્ઞાની ગેટી સારી રીતે સમજી સૂર્યસ્નાન વિશે લોકોને આગ્રહથી ભલામણ કરે છે.

વાતસ્નાન અને સૂર્યસ્નાનના પ્રકારઃ—આજકાલ જર્મની અમેરિકા વગેરે પાશ્ચાત્ય દેશોમાં વાતસ્નાન અને સૂર્યસ્નાન વિશે લોકોની આસ્થા વધતી જાય છે. ઉત્તમ હવાની જગ્યાએ, વાતસ્નાન અને સૂર્યસ્નાનનાં સ્નાન ગૃહો ત્યાંના લોકોએ બાંધેલાં છે. અને તે સબંધી કેટલાંક પુસ્તકો તેઓએ પ્રસિદ્ધ કરેલાં છે. વાતસ્નાન, સૂર્યસ્નાન અને પ્રકાશ-સ્નાન એવા મુખ્ય ત્રણ પ્રકાર માનવામાં આવે છે. કેટલાક વાતસ્નાનના પૂર્ણ, અર્ધુ અને અધુરૂ એવા પણ પ્રકાર માનતા હોય છે; એના બીજા કેટલાક પેટા ભાગ હોય છે. પણ તે તરફ ધ્યાન દેવાની જરૂર નથી. વાતસ્નાન શીતલ અથવા શીતકારક હોય છે અને સૂર્યસ્નાન ઉષ્ણતાજનક છે. એ વાત વિશેષ ધ્યાનમાં રાખવી જોઇએ. ખરૂં જોતાં આ જુદા જુદા સ્નાનના પ્રકાર .પરિસ્થિતિના ફેરબદલથી થતા એક જ સ્નાનના જુદા જુદા પ્રકાર છે એ થોડો વિચાર કરવાથી જણાઇ આવે તેમ છે. દાખલા તરીકે સૂર્યસ્નાન કરતી વખતે જો એક મોટું વાદળું સૂર્યની આડે આવે તો તરત એક ક્ષણમાં સૂર્ય

સ્નાનનું વાયુસ્નાનમા રૂપાતર થાય છે. જરા ટાઢ વાતી હોવાથી જો કોઇ કપડું શરીરને વીંટીએ તો તે અર્ધું વાયુ સ્નાન કહેવાય. આ કપડું દૂર કાઢી નાંખવાના પહેલાં જ જો ઉપર જણાવેલ વાદળું દૂર થઇ સૂર્ય છૂટો થાય તો તે અર્ધું સૂર્યસ્નાન–કહેવાય અને કપડું દૂર કરીએ તો તે પહેલાં પ્રમાણે સૂર્યસ્નાન થાય.

કેટલાકનું એવું ધારવું હોય છે કે સૂર્યસ્નાન ઉન્હાળાના દિવસોમાં જ કરી શકાય. પણ એ ધારવું ભૂલ ભરેલું છે ટાઢના દિવસોમાં પણ સૂર્યનો ઉપયોગ કરી લેવામાં શું હરકત છે ? આપણે સૂર્ય પ્રકાશનો જરાપણ ઉપયોગ કરતા નથી. ઘણું કરી બધો સૂર્યપ્રકાશ આપણે ફોગટના જવા દઇએ છીએ ! રોગો અને અશક્ત લોકો ફાવે તે પ્રમાણે યોગ્ય વખતે સૂર્ય પ્રકાશનો જો ઉપયોગ કરે તો તેમને કેટલો લાભ થાય ! ખરૂં જોતાં સૂર્યસ્નાન ટાઢના દિવસમાં જ કરેલું વધારે સારૂં, કારણ ટાઢના દિવસમાં સૂર્યનો પ્રકાશ વધારે ગરમ ન હોવાથી સૂર્ય સ્નાન ઘણું જ સુખકર થાય છે. ઉત્તમ હવાની જગ્યાએ બાંધેલાં સ્નાનગૃહોમાં જઇ સૂર્યસ્નાન કરવાની બધાને સવડ હોતી નથી પણ કોઇને પણ તે સંબંધી નિરાશ થવાનું કારણ નથી. આપણા પોતાના ઘરમાં અથવા બાગમાં એ વ્યવસ્થા કરી શકાય તેમ છે. એક વાત માત્ર ધ્યાનમાં રાખવી જોઇએ; તે એ કે જે પ્રમાણે ખરાબ પાણીથી આપણે કદીપણ સ્નાન કરતા નથી તે પ્રમાણે અશુદ્ધ હવામાં પણ વાયુસ્નાન કદી પણ કરવુ નહી કારણ તેમ-કરવાથી અશુદ્ધહવાના બધા દોષ ફેફસાં અને

ત્વચા શરીરમાં ખેંચી લેશે. તદ્દન નવા શિખનારાઓએ પ્રથમ બારીઓ બંધ રાખી વાયુસ્નાન કરવું. પણ સ્નાનના પહેલાં એક કલાક બધાં બારી બારણાં ઉઘાડાં રાખવાં જોઇએ. મર્દન કરવાનો તેમ જ બીજો શારીરિક વ્યાયામ જો વાયુસ્નાન કરતી વખતે કરવામાં આવે તો બારીઓ ઉઘાડી રાખવાની જરૂર જણાઇ આવશે. તેમ જ કોઇ ગરમીના દીવસે બારીઓ ઉઘાડી રાખવાની જરૂર જણાશે અને તે ઉઘાડાં રાખવાથી જ વધારે સારૂં લાગશે. વાયુસ્નાન માટે ઘર માંહેની એક ઉત્તમ ઓરડી નકકી કરી રાખવી જોઇએ. તે ઓરડીમાં પડદા વગેરે કાંઇપણ રાખવું નહીં. સૂર્યનાં કિરણ જો આ ઓરડીમાં લઇ શકાય તો વધારે સારૂં. વાયુસ્નાન અને સૂર્યસ્નાનથી પ્રથમ જરા ઉંઘનું ઝોલું આવશે. જેને ઉંઘ ન આવતી હોય તેને માટે આ સ્નાન ઉત્તમ ઔષધ છે. ઓરડીમાં ઓછામાં ઓછું પાંચ મિનીટ સુધી વાયુસ્નાન કરવું. કાંઇપણ નુકસાન થયાં સિવાય કલાકને કલાક સુખેથી કરી શકાય તેમ છે.

અશકત લોકોને એટલે વિશેષે જેને ટાઢાં પાણીનું સ્નાન અનુકૂળ આવતું નથી તેવાં લોકોને આ વાયુસ્નાન માફક આવે છે. વાયુસ્નાન કરતી વખતે આખા શરીરનું મર્દન કરવામાં આવે તો વધારે સારૂં. શહેરમાં રહેનારા લોકોને જોઇએ તેવી સ્વચ્છ હવા અને સૂર્યપ્રકાશ મળી શકતો નથી. એટલા માટે શહેરના સાંકડા રસ્તા મુકી બહાર વારંવાર જવું હિતાવહ છે. આપણી માલકીનો કોઇ બાગ હોય તો ત્યાં આવા સ્નાનની વ્યવસ્થા કરી શકાય તેમ છે. સૂર્યસ્નાન માટે નવ ચોરસ ફૂટ

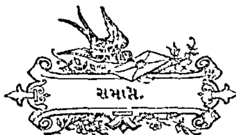
જગ્યા, પાંચ છ ફૂટ ઉંચાઇનું કંપાઉન્ડ કરી જુદી તૈયાર કરવી જોઇએ. બાલાર્ક અથવા વૃદ્ધાર્ક એમનાં કોમળ કિરણોનું સ્નાન કરવાનું હોય (સવારે અથવા સાંજે જ્યારે સૂર્ય ક્ષિતીજ ઉપર હોય છે ત્યારે) તો નવ ચોરસ ફુટ કરતાં ઘણી જ વધારે જગ્યા તૈયાર કરવી જોઇએ. નિર્જન અરણ્યમાં અથવા એકાન્તવાસમાં જવાથી ત્યાં કોઇનો પ્રતિબંધ થવાનો સંભવ રહેતો નથી.

લુગડાં સંબંધી ગેરસમજુતઃ—ટાઢ ન વાય એટલા સારૂ કેટલાંક લોક વધારે લુગડાં પહેરે છે. સુધરેલા લોક તો પોતાનું સર્વ શરીર કપડાથી ઢાંકી જ નાંખે છે. શરીરનો કોઈ પણ ભાગ ઉઘાડો રાખવા તેમને ગમતું નથી. કેટલાક તો અંદરની બાજુએ શરીરની અડોઅડ ફ્લૅનલ અથવા ગરમ કપડું પહેરી તે ઉપર જાડાં કપડાં પહેરે છે. એમ કરવું એ એક ડહાપણ ભરેલું કામ છે એમ એ સમજતાં હોય છે. સારા સારા વિચાર કર્યા શિવાય જે કેટલાંક યુરોપિઅન લોકોની ચાલે આપણે અનુકરણ કરવાં લાગ્યા છીએ તે માંહેની આ ઉપર જણાવેલી કપડાં સંબંધની ચાલ છે. એ રીતે કપડાં પહેરવા ત્વચાથી થતી શ્વસનક્રિયાને હરકત પહોંચે છે. તથા અશક્ત બની જાય છે. આપણે જરા જોરથી ચાલીએ તો શરીરશાં ગરમ કપડાં પહેરેલાં હોવાથી પરસેવો જલદી વળે છે. અને પરસેવો એ ઉષ્ણુતાવાહક હોવાથી શરીર માંહેની ગરમી બહાર કાઢી નાખે છે. અને તેથી વધારે ટાઢ વાવા લાગે છે.. મોટા મોટાં આરોગ્યશાસ્ત્રવેત્તાઓએ અને. વિદ્વાન ડૉકટરોએ સિદ્ધ કરી બતાવેલ છે કે ગરમ કપડાં પહેરવા એ

આરોગ્ય ને હાનિકારક ડૉક્ટર લાહમન કહે છે કે ઉનનાં કપડાં વિશેષે કરીને ટાઢના દિવસમાં પહેલાં સુખકારક માલૂમ પડે છે ખરા કારણ થોડો વખત તેનાથી હૂંફ વળેલી જણાય છે પણ પછી એવું જણાઈ આવે છે કે ત્વચા વધારે ગરમ થાય છે અને ટાઢ લાગવાનો સંભવ હોય છે. સ્ટૉક હોય નાડો હેનરોક બર્ગ એમ કહે છે કે અંગમાં ગરમ કપડાં પહેરનારાઓનાં મજ્જાતંતુ અશક્ત બની જઈ બે ત્રણ વર્ષમાં નિરૂપયોગી થઇ જાય છે. તેમને ટાઢ વાવાની બીક રહે છે. હવાના ફેરફાર તે સહન કરી શકતાં નથી. અને છેવટે તેમને સંધીવાતનો વ્યાધિ જડે છે. તેથી શરીરમાં પહેરવાનાં કપડાં રૂના હોવાં જોઈએ અને તે પણ ઝીણું અને ઢીલાં રાખવાં. સુધરેલાં મનુસ્યો પ્રમાણે આખું શરીર કપડાંથી લપેટી ન લેતાં બનતા સુધી ઓછાં કપડાં પહેરાય તો સારૂં, ગ્રીક લોક શરીરમાં કોઇ પણ કપડાં ન પહેરતાં ખુલ્લી અને સ્વચ્છ હવામાં તડકામાં શારીરિક વ્યાયામ કરતાં અને તેથી તેમની ત્વચા મજબૂત બનેલી રહેતી અને તે કાંસાની ધાતુના રંગ પ્રમાણે રતાશ પર દેખાતી. બહાર દેખાવ તેમની ચામડી મખમલ જેવો નરમ જણાતી પણ હવાના બધા ફેરફાર તેઓ સહેલાઇથી સહન કરી શકતાં. આજકાલ ખલાસી વગેરે જે લોક હંમેશાં તડકામાં અને વરસાદમાં કામ કરતા હોય છે તેમની ચામડી ચામડી તૈયાર થએલી હોય છે. ત્વચા જ્યારે ઉત્તમ તૈયાર થાય છે ત્યારે હવાના ફેરફાર સહન કરવાની શક્તિ તેમાં આવે છે. અને તેથી કરી, શરીર મજબૂત બને છે. હાથ પગના તળિયાં હમેશાં ઉપયોગમાં આવતા હોવાથી તે જાડા અને

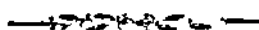
મજબુત બને છે. પણ બાકીની ચામડી તેનાથી ઉલટી બને છે; એટલે જેમ તેમ ત્વચાનું મર્દન વધારે કરવામાં આવે, જેટલી ત્વચા સ્વચ્છ હવા અને સૂર્યપ્રકાશમાં ઉઘાડી રાખવામાં આવે તેટલી તે નરમ બને છે. ત્વચા એ શરીરનું બાહ્ય આવરણ છે. એવું ઘણા લોકો સમજે છે અને તેથી તેના તરફ વધારે ધ્યાન પહોંચાડતા નથી. ત્વચા એ એક મેલ હરણ કરનારી ઇંદ્રિય છે તે જેટલી સુસ્થિતિમાં રાખીશું તેટલું આપણું બળ અને આરોગ્ય વધશે. એ દરેકે ધ્યાનમાં રાખવી જોઇએ. શરીરમાં ગરમ કપડાં ન પહેરતાં મર્દન વગેરે શારીરિક વ્યાયામ અને વારંવાર વાયુસ્નાન અને સૂર્ય સ્નાન કરવું.

Vallabhjee Ramji



શ્રી સયાજી સાહિત્યમાળ

[કૌંસમાં આપેલા આંકડા પુસ્તકની પહેલી કે પછીની આવૃત્તિના સાલ દર્શાવે છે.]



(સ્થાપના ઇ સ ૧૯૧૭)

૧ संस्कृत वाङ्मयाचा इतिहास (ઇતિહાસ—ગુચ્છ) લેખક રા. રા. સીતારામ વાસુદેવ પેંડસે, બી એ, એમ. સી પી, એફ. આર. સી આઇ. Macdonel's History of Sanskrit Literature નામક પુસ્તક ઉપરથી મરાઠી અનુવાદ વેદકાળ, વેદોની કવિતા, તત્ત્વવિચાર, સામાજિક સ્થિતિ, બ્રાહ્મણ ગ્રંથ, સૂત્ર, પુરાણ કાવ્ય, નાટક, તત્ત્વજ્ઞાન, ઇત્યાદિ વિષયોનો ઇતિહાસ આપવામાં આવ્યો છે. (૧૯૧૫) ૨-૮-૦

૨ ભૂપૃષ્ઠવિચાર. (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ) લેખક રા. રા. કલ્યાણરાય નથુભાઇ જોશી બી એ Herbertson's Physiography નો ગુજરાતી અનુવાદ કુદરતનું જ્ઞાન આપવાનું પહેલું પગથિયું એમાં પૃથ્વી, દિવસ, રાત, ઋતુ, વરસાદ, નદીઓ, પર્વતો, વનસ્પતિ, પ્રાણી, કટિબંધ, મનુષ્ય જીવન પદ્ધતિ રાષ્ટ્ર, હવાપાણી, વગેરેનું યોગ્ય વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે (૧૯૧૭, ૧૯૨૪) ૦-૧૨-૦

૩ અંગ્રેજ—બાલજીવન અથવા આપણા લઘુબંધુ અંગ્રેજ. (વાર્તા—ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ) લેખક રા. રા જયસુખરાય પુરુષોત્તમરાય જોશીપુરા, એમ એ. Our Little English Cousins નામક ગ્રંથનો ગુજરાતી અનુવાદ અંગ્રેજ પ્રજાનું ગૃહજીવન, અને તે સાથે ઇંગ્લાંડને લગતી કેટલીક જાણવા જોવા યોગ્ય બાબતો અને ત્યાંનાં સ્થળોનું વર્ણન (૧૯૧૭, ૧૯૨૨) ૦-૧૫-૦

૧૩ જીંદગીનો વીમો. (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ ૭) (બીજી આવૃત્તિ). લેખક રા. રા. મોતીલાલ જયશંકર ઓઝા. Robertson કૃત "Insurance as Investment and other works" ઉપરથી ગુજરાતી અનુવાદ. જીંદગીના વીમા વિષે હકીકત. તેના લાભાલાભ, તેના દરની ગણત્રી, નફો, વહેંચણી, વગેરે, જુદા જુદા પ્રકારના વીમા ઉતરાવવાની રીત, કેવી રીતે, ક્યારે અને ક્યાં વીમો ઉતરાવવો, વીમા ખાતની શરતો અને હક, વીમાના દાવા, જીંદગીના વીમાના નાણા રોકવા બાબત. (૧૯૧૮) ૦–૧૧–૦

૧૪ દયારામ. (ચરિત્ર—ગુચ્છ ૭) લેખક રા. રા. જગજીવનદાસ દયાળજી મોદી સ્વતંત્ર ગુજરાતી ગ્રંથ, ડભોઇના પ્રખ્યાત કવિ દયારામનું જીવન અને કવન. (૧૯૧૮) ૦–૧૧–૦

૧૫ સુધારણા આણિ પ્રગતિ (પ્રકીર્ણ—ગુચ્છ ૭) (બીજી આવૃત્તિ). લેખક રા. રા. હરિ નારાયણ આપટે, બી. એ; એલએલ બી. Crosier કૃત Civilization and Progress નો અનુવાદ. પ્રમાણચિકિત્સા, સાધ્યમીમાંસા, વિષયવિવેચન. અને ઉપસંહાર, એ ચાર પરિચ્છેદોમાં ઇતિહાસ, સુધારણાનો માર્ગ, પરિસ્થિતિનું સમીકરણ, સમાજરચના, જનતાધર્મ ધર્મસાધન, રાજકીય અનુશાસન, વગેરે વગેરે વિષયોની ચર્ચા કરેલી છે. (૧૯૧૮, ૧૯૨૧) ૩–૦–૦

૧૬. વીર પુરુષો. (વાર્તા—ગુચ્છ ૭). લેખક રા. રા. ભગવાન ભાનુસુખરામ મહેતા, એ. ટી. સી. ઇ. Charles Kingsley કૃત The Heroes ઉપરથી Many Macgregor એમણે લખેલા અંગ્રેજી લઘુ ગ્રંથનું ગુજરાતી ભાષાંતર. પર્સિયસ, આર્ગોનૉટ્સ અને થીસિયસ એ વીર પુરુષોનાં પરાક્રમની વાર્તા. (૧૯૧૮) ૦–૧૨–૦

૧૭. ઉદ્ભિજ્જવિદ્યાનું દિગ્દર્શન. (વિજ્ઞાન–ગુચ્છ ૭), (સચિત્ર) લેખક રા. રા. લલિતાપ્રસાદ શ્રીપ્રસાદ દવે, બી. એ; બી.એસસી, એલએલ. બી. Stope કૃત 'Botany–the modern study of p'ants' નો ગુજરાતી અનુવાદ. તેમાં વનસ્પતિના સંબંધમાં આકાર અવચ્છેદ, દેહ, દેહધર્મ, નિવાસ, જીવરીત, ઉછેર, દોષનિદાન, વર્ગીકરણ, વગેરેની વિગતવાર સમજ આપવામાં આવેલી છે. (૧૯૧૮) ૧–૦–૦

૧૮. કરોળિયા. (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) (સચિત્ર). લેખક રા. રા. ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા, Warbarton કૃત The Spiders નો ગુજરાતી અનુવાદ. વનસ્પતિ અવલોકન, કરોળિયાની ચકબળ, તેની માનસિક શક્તિ, ગુફાવાની કરોળિયા, જળ—કરોળિયા વગેરે વગર જુદા જુદા પ્રકારના કરોળિયાની રસભરી કથા આમાં આપવામાં આવી છે. (૧૯૧૯) ૦–૧૪–૦

૧૯. બ્રિટિશ રાષ્ટ્રીય સંસ્થાઓ–(ઇતિહાસ–ગુચ્છ) લેખક રા. રા. હરિલાલ નાનાભાઈ વહુ, એમ, એ. Buckland કૃત "Our National Institutions" નો ગુજરાતી અનુવાદ. અંગ્રેજી રાજ્ય-બંધારણ, પાર્લામેંટની મહાસભા, અમીરોની સભા, આમની સભા, પ્રીવી કાઉન્સિલ અને પ્રધાનમંડળ, રાષ્ટ્રીય આ દાયપત્ર, લશ્કર અને નૌકાબળ, ન્યાય, ધર્માલય, રાષ્ટ્રીય કેળવણી, સ્થાનિક વ્યવસ્થા વગેર માહિતીપૂર્વક રાજ્યબ ધારણનુ યેાગ્ય વર્ણન આમા કરેલુ છે (૧૯૧૯) ૦–૧૩–૦

૨૦. મીરાંબાઇ–(ચરિત્ર–ગુચ્છ) લેખક રા રા ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા. સ્વતંત્ર ગુજરાતી લેખ જાણીતી ગુર્જર કવયિત્રી મીરાંબાઇનુ જીવન અને કવન. (૧૯૧૮) ૦–૧૨–૦

૨૧ શિસ્ત (પ્રકીર્ણ–ગુચ્છ) લેખક કર્નલ નાનાસાહેબ જી શિંદે અને મેજર કે, એન. સાવંત. સ્વતંત્ર મરાઠી લેખ. લશ્કરી દૃષ્ટિએ શિસ્ત, ગૃહશિક્ષણ, શાળાશિક્ષણ, ખેલ, વ્યવહાર વગેરેમા શિસ્તની ઉપયેાગિતા, નીતિવિષયક, ધાર્મિક અને ઐતિહાસિક દૃષ્ટિએ શિસ્તનેા વિચાર, એ વિષયેા એમા ચર્ચ્યા છે. (૧૯૧૮) ૧–૦–૦

૨૨. પ્રાણિવિદ્યાનું દિગ્દર્શન–(વિજ્ઞાન–ગુચ્છ) (સચિત્ર) લેખક રા. રા. ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા Macbride કૃત " Zoology " નો ગુજરાતી અનુવાદ, એમા પ્રાણિવિદ્યાનું ક્ષેત્ર, તેની વ્યાવહારિક ઉપયેાગિતા, સજીવ પદાર્થ, કોષોની વિવિધ જાતેા, પ્રાણીઓનું વર્ગીકરણ, ડાર્વિનના સિદ્ધાંતનું પરિણામ, મનુષ્યનું મૂળ અને જાતિનું ભાવિ વગેરે વિષયેાને લગતું સરળ વિવેચન કરવામાં આવેલું છે. (૧૯૧૮) ૧–૦–૦

૨૩. દીઘનિકાય. ભા. ૧ લો. (ધર્મ–ગુચ્છ) લેખક સ્વ. ચિંતામણ વૈજનાથ રાજવાડે, એમ, એ., બી એસસી એ જ નામના પાલિભાષાના

ગ્રંથનું મરાઠી ભાષાંતર. બૌદ્ધ પંથના મૂળ ગ્રંથ 'ત્રિપિટક' ના ત્રણ ભેદ પૈકીના ' सुत्तपिटक ' માં બુદ્ધ ભગવાને જુદા જુદા વખતે કરેલા ઉપદેશાનો સંગ્રહ કરેલો છે તેના પાંચ ભાગ પૈકી આ નામના, મોટાં સૂત્રોના સંગ્રહનું આ મરાઠી ભાષાંતર છે. (૧૯૧૮) ૧–૮–૦

૨૪. પૅલેસ્ટાઇનની સંસ્કૃતિ–(ઇતિહાસ ગુચ્છ) લેખક રા. રા. સુરેંદ્રનાથ રંગનાથ ઘારેખાન, બી. એ. એલ એલ. બી. Macalister કૃત " History of Civilisation in Palestine " નું ગુજરાતી ભાષાંતર. પૅલેસ્ટાઇન અને તેના વતનીઓ, પૂર્વપશ્ચિમનો પ્રથમ કલહ, હીબ્રુ, શાહેનશાહત, ઇઝરાયલમાં ધાર્મિક ચૈતન્યની વૃદ્ધિ, અને પૂર્વ-પશ્ચિમનો છેલ્લો કલહ, વગેરે વિષયો આ ગ્રંથમાં ચર્ચવામાં આવ્યા છે. (૧૯૧૮) ૦–૧૨–૦

૨૫ મનુષ્યવિદ્યાનાં તત્ત્વો–(વિજ્ઞાન–ગુચ્છ). લેખક રા. રા. મધુકુમાર શિવરાય દેસાઇ, એમ. એ., એસ. ટી સી. ડી. Marre't કૃત ' Anthropology ' નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં મનુષ્યની ઓલાદ, મનુષ્યનો પુરાતન કાળ, તેમની પરિસ્થિતિ અને ભાષા, સમાજ-વ્યવસ્થા કાયદા, ધર્મ અને નીતિ, મનુષ્યવ્યક્તિ, પરદેશી દ્રષ્ટિએ ચર્ચવા-માં આવ્યાં છે. (૧૯૧૮) ૧–૦–૦

૧. જગતનો વાર્તારૂપ ઇતિહાસ, ગ્રંથ બીજો–(ઇતિહાસ–ગુચ્છ). (બીજી આવૃત્તિ) રા. રા. ગોકળદાસ મથુરાંદાસ શાહ, બી. એ., એલએલ. બી. M. B. Synge કૃત "The Story of the World" નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં સમુદ્ર ઉપરની સત્તા માટે સ્પર્ધા. બ્રિટિશ મહારાજ્યનો વિકાસ એ વિષયના સંબંધમાં સારી વાર્તાઓ સાદી ભાષામાં આપી, ઐતિહાસિક વર્ણન કરવામાં આવેલું છે. (૧૯૧૯–૧૯૨૧) ૧–૦–૦

૧. નીતિવિવેચન–(નીતિ–ગુચ્છ). (બીજી આવૃત્તિ) લેખકો મેસર્સ એ. જી. વિજરી, અતિસુખશંકર ક. ત્રિવેદી અને મણિલાલ મો. ઝાલા. સ્વતંત્ર ગુજરાતી લેખ. એમાં નીતિશાસ્ત્રનું સામાન્ય સ્વરૂપ, પાશ્ચાત્ય અને હિંદુ નીતિશાસ્ત્ર, નૈતિક જીવન, આજ્ઞાંકિતતા, સત્સેવકતૃત્વ, માણસ-

ધર્મ, ઉદ્યમ, મૈત્રિ, કર્તવ્યનિષ્ઠતા, પવિત્રતા, પ્રામાણિકતા, ન્યાય, ધૈર્ય, દાનવૃત્તિ, આનંદીપણું, સહિષ્ણુતા, આત્મસંયમ, વિરક્તતા, ક્ષમા, ચારિત્ર્ય અને સદ્ગુણોનું સાહચર્ય વગેરે નીતિવિષયો ચર્ચવામા આવેલા છે (૧૯૧૮–૧૯૨૧) ૧–૨–૦

૨૮. આલોચાનપદ્ધતિનું ગૃહશિક્ષણ–(શિક્ષણ ગુચ્છ) લેખક રા રા ભરતરામ ભાનુસુખરામ મહેતા, બી એ, ડી સી, ઇ અનુક્રમ અંક ૧૦ વાળા મરાઠી ગ્રંથનો આ ગુજરાતી અનુવાદ છે એમાં ઍર્કૉર અને "મૂળાક્ષર"નું પ્રકરણ સ્વતંત્ર રીતે ઉમેર્યું છે (૧૯૧૮) ૦–૧૪–૦

૨૯. કૉબેટનો ઉપદેશ–(નીતિ–ગુચ્છ) રા રા છગનલાલ હરિલાલ પંડ્યા, બી. એ. Cobbett's Advice to the Young men નો ગુજરાતી અનુવાદ એમાં વ્યસનાદિકનો નિષેધ, રમતનું સ્વરૂપ, બહાર ફરવા જવાના લાભ, વાચન, લેખન, દ્રવ્યનો સદુપયોગ, ચારિત્ર્યની કસોટી, ખોટા ડોળથી ખર્ચ અને હાનિ, સટ્ટો, અવકાશના વખતનો ઉપયોગ, શુદ્ધ પ્રેમ, વિશુદ્ધ ચારિત્ર્યના સદ્ગુણો, પતિ પત્નીના ધર્મ, બાળઉછેર, અંદવાડમા માવજત, બાળકો પ્રતિ માબાપના ધર્મ અને માબાપ પ્રત્યે બાળકોના ધર્મ, સ્નાન, કેળવણી, આનંદમય જીવન, પુસ્તકોનું વાચન, વગેરે પ્રસંગો વિષે સારી અને સાદી ભાષામાં ચર્ચા કરવામા આવેલી છે (૧૯૧૯–૧૯૨૪) ૦–૧૫–૦

૩૦. ગિરધર–(ચરિત્ર–ગુચ્છ) લેખક રા રા જગજીવનદાસ દયાળજી મોદી સ્વતંત્ર ગુજરાતી લેખ એમાં ગુર્જર કવિ ગિરધરનું જીવનચરિત્ર, તેના ગ્રંથો, કવિમંડળમા તેનું સ્થાન, વગેરે બાબતોનો ઊહાપોહ કરવામાં આવેલો છે (૧૯૧૯) ૦–૧૪–૦

૩૧. પાર્લામેંટ–(ઇતિહાસ ગુચ્છ) લેખક રા રા હરિરાય ભગવતરાય બુચ. Ilbert કૃત "Parliament" નો ગુજરાતી અનુવાદ એમાં સભાની ઉત્પત્તિ અને વૃદ્ધિ, તેનું બંધારણ, ધારાઘટના, મહેસુલ અને રાજ્યવહિવટ, અધિવેશન અને કાર્યપદ્ધતિ, રાજસભાની કાર્યવ્યવસ્થા, સભાસદ અને મતદારસંઘ, સભાનું દફતર, છાપખાનું અને લોકસંબંધ, ઉમરાવોની સભા, અને લોકસત્તાક રાજસભાઓની તુલ

નાત્મક સમીક્ષા, વગેરે વિષયો મર્થી બ્રીટિશ રાજ્યબાનો વિસ્તવાર વિતાર આપવામાં આવેલો છે. (૧૯૧૯) ૧-૪-૦

૬૨ તુલનાત્મક ધર્મવિચાર:-(ધર્મ ગ્રન્થ) લેખક રા. રા. જટાશંકર માણેકલાલ યાજ્ઞિક બી. એ. Jevons કૃત "Comparative Religion" નો ગુજરાતી અનુવાદ એમાં યજ્ઞ જાદુ, પિતૃપજા ભાવિ જીવન, દ્વંદ્વવાદ, એકેશ્વરવાદ, વગેરે વિષયોનો સમાવેશ કરવામાં આવેલો છે. (૧૯૧૯) ૦-૧૩-૦

૬૩. ભાલણ (ચરિત્ર ગ્રન્થ) (સચિત્ર)-લેખક રા. રા. નગીનદાસ ચુનીલાલ મોદી. સ્વતંત્ર ગુજરાતી લેખ એમાં ગુર્જર કવિ ભાલણનું જીવન આપવામાં આવ્યું છે તથા તેના કાવ્યોનું વિવેચન કરવામા આવેલું છે. (૧૯૧૯) ૧-૦-૦

૬૪. ઇતિહાસનું પ્રભાત-(ઇતિહાસ ગ્રન્થ) લેખક રા. રા. વેણીશંકર જીવણજી અવાસીયા એમ. એ, એલ એલ. બી. Myers કૃત "Dawn of History" નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં ઇતિહાસ વિનાના લોકો, ઇતિહાસનું નાટય, તેની રંગભૂમિ તથા પાત્રો, મીસર, બાબીલોનિયા, પૂર્વરૂપ પ્રદેશ, પૂર્વોત્ત ભૂમધ્ય સમુદ્ર ઉપરના પ્રદેશ, ઇટાલી, મધ્ય અને ઉત્તર યુરોપ દેશમાંનું ઇતિહાસનું પ્રભાત વર્ણવવામાં આવેલું છે. (૧૯૧૯) ૧-૪-૬

૬૫ જીવવિદ્યા-(વિજ્ઞાન ગ્રન્થ). લેખક રા. રા. છોટાલાલ બાળકૃષ્ણ પુરાણી એમ એ. Henderson કૃત "Biology" નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં જીવની ઉત્પત્તિ, શરીર ઘટના, જીવનાં લક્ષણ, કાર્ય વિભાગ અને અંગરચના, વનસ્પતિ તથા પ્રાણીઓની અંવેદના, પ્રોત્સાહન, ગતિ તથા ચલન, ખોરાક, પ્રજનન, વ્યક્તિકથા, જીવન પ્રયાસ, ભૂતકાળનો ઇતિહાસ, અન્વય, વૃદ્ધાવસ્થા અને મરણ વગેરે વિષયો ઉપર સારી સમજુતી આપવામાં આવેલી છે. (૧૯૨૦) ૧ ૦ ૦

૬૬. ધર્મનાં મૂળતત્ત્વો-(ધર્મ-ગ્રન્થ). લેખક રા. રા. રામપ્રસાદ કાશીપ્રસાદ દેસાઇ બી. એ., Stanley Cooks કૃત "Foundat'ons of Religion" નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં ધર્મ અને જીવન,

વિચાર અને તેની પ્રગતિ, મનુષ્ય અને તેનો વિકાસ, મનુષ્ય અને વિશ્વ, મનુષ્ય અને અમાનુષત્વ, માનવજાતિમાં થાતી રહેલી પ્રક્રિયા, માનવ જાતિનો આધ્યાત્મિક વિકાસ વગેરે વિષયોની રસિક ચર્ચા કરવામા આવેલી છે. (૧૯૧૯) ૦-૧૦-૦

૩૭. નૈતિક જીવન તથા નૈતિક ઉત્કર્ષ, (નીતિ ગુચ્છ). લેખક રા. રા. મતિલાલ કેશવરાય નાણાવટી, એમ. એ. સાથીકૃત The Moral life and Moral worth નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમા નૈતિક જીવન, સંયમ, પૌરૂષ, નિર્ભયતા, વિવેક, કેટલાકએક બીજા વ્યક્તિ નિર્દિષ્ટ ગુણો, પરોપકારવૃત્તિ,, ધર્મ જીવન, વગેરેનું યોગ્ય વર્ણન કરવામા આવેલુ છે. (૧૯૧૯) ૦-૧૫-૦

૩૮. તુલનાત્મક ભાષાશાસ્ત્ર. (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. પ્રીતમલાલ નરસિંહલાલ કચ્છી બી. એ. સ્વતંત્ર ગુજરાતી લેખ. એમા ભાષાની ઉત્પત્તિ તથા તેનો વિકાસ, સંસ્કૃત, ગ્રીક અને લેટીન ભાષાના તુલનાત્મક રૂપો, પ્રાકૃતના નિયમો, અપભ્રંશના નિયમો, ગુજરાતી, મરાઠી, હિંદી, બંગાળી અને પંજાબી આદિ આધુનિક ભાષાઓનું તુલનાત્મક અધ્યયન, ગુજરાતી ભાષાના વ્યાકરણસંબંધની પરીક્ષા, વગેરે વિષયો આવે છે. (૧૯૨૦) ૧-૪-૦

૩૯. हिंदुस्तानचा लष्करी इतिहास व दोस्तराष्ट्राच्या फौजा (પ્રકીર્ણ ગુચ્છ). લેખક કર્નલ નાનાસાહેબ શિંદે. સ્વતંત્ર મરાઠી લેખ. એમાં વેદકાળથી આરંભીને હાલના સમય સુધીનો લશ્કરી ઇતિહાસ રજુ કર્યો છે. રશી મંસ્થાનો, અંગ્રેજ, ફ્રેંચ, રશિયન, ઇટાલિયન, જર્મન વગેર ફોજોની વિગતવાર હકીકત પણ અપાઇ છે. પુસ્તક ઘણું સારૂ અને મહત્વનું છે. (૧૯૨૧) ૨-૮-૦

૪૦. તુકારામ. (ચરિત્ર-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. ભરતરામ ભાનુસુખરામ મહેતા બી. ટી. સી. ઇ. સ્વતંત્ર ગુજરાતી લેખ. સુપ્રસિદ્ધ મહારાષ્ટ્ર કવિ તુકારામનુ જીવન તથા કવન આમાં આપવામાં આવેલું છે (૧૯૨૨) ૧-૦-૦

૪૧. महाराजा शिवाजी (ચરિત્ર-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. સીતારામ વાસુદેવ પેંડસે. બી. એ. આઈ. આર. ટી. એસ્વાયર. એમ. સી. પી.

મરાઠી લેખ. એમાં મહારાષ્ટ્રવીર શિવાજીનું જીવનચરિત્ર આપવામાં આવેલું છે. (૧૯૧૯) ૧-૬-૦

૪૨. વિવિધ ધર્મોનું રેખાદર્શન (ધર્મ-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. રામપ્રસાદ કાશીપ્રસાદ દેસાઇ, બી. એ. મેક્યુલોક કૃત Religion નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં ધર્મની ઉત્પત્તિ, આરંભમાં મનુષ્યની માનસિક સ્થિતિ, પ્રકૃતિ, પશુ અને દૂત જા, આત્મા અને પુનર્જન્મ, બાબીલોન, મીસર, ચીન, ગ્રીસ, રોમ, સ્કેંડિનેવિયા, ઇરાન દેશોના ધર્મ, હિંદુ ધર્મ, બૌદ્ધ ધર્મ, ઇસ્લામ ધર્મ વગેરે વિષયો બહુ સારી રીતે ચર્ચેલા છે. (૧૯૨૦) ૦-૧૨-૦

૪૩. નવીન જાપાનની ઉત્ક્રાંતિ (ઇતિહાસ-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. ચંપકલાલ લાલભાઇ મહેતા, બી. એ., એલ એલ. બી. હોંગર્ડ કૃત Evolution of New Japan નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં ઐતિહાસિક નોંધ, રાજસત્તાની પુનઃસ્થાપના, રાજનીતિમાં સુધારો, સામાજિક સુધારા, રાજ્યબંધારણ, રાજકીય સ્વતંત્રતા, વેપાર અને હુન્નરકળા, પર રાજ્યો સાથે વ્યવહાર, શહેનશાહ મીજી વગેરે વિષયો બાબતમાં જાપાન દેશે ટુંક મુદતમાં કરેલી પ્રગતિનો ઇતિહાસ આપવામાં આવેલો છે (૧૯૨૧) ૧-૦-૦

૪૪. ઉત્તર યુરોપની પુરાણકથા (ધર્મ-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. ગોરધનદાસ નૈતમરામ કાજી, બી. એ., હોફમેન કૃત Northern Mythology નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં ખ્રુસ્ત લોકોના મૂર્તિપૂજક ધર્મની પડતી, કલ્યાણકારી અને અકલ્યાણકારી દેવોની પૂજા, દેવોની સંખ્યા, વોડેન, થુનોર, ટીવ, ઉતરતી પંક્તિના નોર્સ દેવો, વાનીર, દેવીઓ આદિનું વર્ણન બહુ સારી રીતે કરેલું જણાય છે. એટલે તુલનાત્મક દૃષ્ટિએ વાંચનારને તે બહુ ઉપયોગી નીવડશે. (૧૯૨૦) ૦-૧૪-૦

૪૫. વિષ્ણુદાસ (ચરિત્ર-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા. સ્વતંત્ર ગુજરાતી લેખ. એમાં ગુર્જર કવિ વિષ્ણુદાસનું જીવન અને કવન આપવામાં આવેલું છે. (૧૯૨૦) ૧-૦-૦

૪૬. રાજનીતિનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ). લેખક: રા. રા. કેશવપ્રસાદ છોટાલાલ દેસાઈ બી. એ., એલ એલ. બી. જેંક્સ કૃત History of Politics નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં સમાજના પ્રકાર, જંગલી સમાજનું બંધારણ, પૈતૃકિક સમાજ, અર્વાચીન (રાજકીય) સમાજ વગેરે વિષયો ચર્ચવામાં આવેલા છે (૧૯૨૦) ૧-૧-૦

૪૭. સમાજશાસ્ત્ર પ્રવેશિકા (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. કલ્યાણરાય નથુભાઇ જોશી, બી. એ. સ્વતંત્ર ગુજરાતી લેખ. એમાં સમાજનો એકમ, સમાજ ઉપર સ્થાનિક પ્રકૃતિની અસર, સામાજિક પ્રવૃત્તિના કારણો અને માર્ગ અને પ્રગતિ, એકતાનું સામ્રાજ્ય, સમાજશાસ્ત્રના વિચારો કરાંચનારા કેટલાક ક્રમ નિયમો વગેરે બાબતોની ચર્ચા રસિક શૈલીમાં કરેલી છે. (૧૯૨૦) ૦-૧૪-૦

૪૮. બાળઉછેર (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. છોટાલાલ બાળકૃષ્ણ પુરાણી એમ એ. સ્વતંત્ર ગુજરાતી લેખ. એમાં ગર્ભિણી અને તેણે પાળવાના નિયમ, બાળકની માવજત, તેનું પોષણ શી રીતે કરવું, દૂધ પાવાની શીશી ધાવણ છોડાવવાનો વિધિ, બાળકના વસ્ત્ર, બાળકની પથારી, કસરત, ખાસ અંગોની સંભાળ, બાળકોની માનસિક અને નૈતિક કેળવણી વગેરે વિષયો ચર્ચેલા છે (૧૯૨૧) ૧-૮-૦

૪૯ વીર શિવાજી (ચરિત્ર-ગુચ્છ) (સચિત્ર). લેખક સ્વ. મુકુંદરામ નિત્યારામ મહેતા, બી એ Rawlinson કૃત "Shivaji, the Maratha" નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં દક્ષિણ દેશનો પૂર્ણ ઇતિહાસ, શિવાજીનું બાળપણ, તેના પરાક્રમો અને ચરિત્રનું વર્ણન છે (૧૯૨૦) ૧-૦-૦

૫૦ બાળસ્વભાવ અને બાળઉછેર (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) લેખક રા રા. હિંમતલાલ ગણેશજી અંજારિયા, એમ એ, એલએલ બી. "The Child its Nature and Nurture" નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં બાળ અધ્યયન, તેની પરિસ્થિતિ, સંભાળ, બાળકોનું વધવું, ઇંદ્રિયો, સ્નાયુઓ, લાગણીઓ, બુદ્ધિ, ઇચ્છાશક્તિ, ટેવ, ક્રોધ અને બાળોદ્યાન વગેરેનું વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે (૧૯૨૦) ૧-૮-૦

૫૧. શરીરયંત્રનું દિગ્દર્શન (વિજ્ઞાનગુચ્છ) લેખક રા. રા. લલિતાપ્રસાદ શ્રીપ્રસાદ દવે, બી. એ., બી. એસસી., એલએલ. બી. સેન કૃત Life's Mechanism નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં સજીવ યંત્રનું બંધારણ એ મુખ્ય વિષય ઉપર જીવવિદ્યાવિષયક ઉપોદ્ઘાત સાથે મનુષ્યશરીરનું વર્ણન કરવામાં આવેલું છે (૧૯૨૧) ૧-૪-૦

૫૨. શાળા અને શિક્ષણપદ્ધતિ (શિક્ષણ-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. ચુનીલાલ મગનલાલ દેસાઇ બી. એ. Fraser કૃત Method and Manners in the Class-room નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં શિક્ષકતરીકેની યોગ્યતા, અર્વાચીન આદર્શો, પોશાક, મોઢું અને તેની મરોડ, ઉચ્ચાર, વાક્શૈલી, યોગ્ય શબ્દનો ઉપયોગ, આકૃતિવર્ણન, શિક્ષક અને શિક્ષણનો વિષય, શિક્ષકશિષ્યનો પરસ્પર સંબંધ, પ્રશ્નોત્તર, કાળું પાટિયું અને તેનો ઉપયોગ, લેખન, રીતભાત, પરીક્ષા, શિક્ષા, મંડળ-સ્થાન, ચોગાન, સ્વચ્છતા વગેરેના સંબંધમાં ઘણી સારી વ્યવહાર ચર્ચા કરેલી છે. (૧૯૨૦) ૦-૧૫-૦

૫૩ મણિશંકર કીકાણી (ચરિત્ર-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. જયસુખરાય પુરુષોત્તમરાય જોષીપુરા, એમ. એ. સ્વતંત્ર ગુજરાતી લેખ. એમાં કાઠિયાવાડના સુપ્રસિદ્ધ લેખક અને અગ્રેસર સ્વ. મણિશંકર કીકાણીનું જીવન, એમના લેખો, એમની વિવિધ કેળવણી વગેરે, એમના સુધારા, રાજનિષ્ઠા, સ્વદેશપ્રીતિ, ધાર્મિક લેખો વગેરેનો અહેવાલ આપવામાં આવ્યો છે (૧૯૨૦) ૧-૬-૦

૫૪ સંસ્કૃતિ અને પ્રગતિ (પ્રકીર્ણ-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. ભગતરામ ભાનુસુખરામ મહેતા, ઓ. ટી. મા. ઇ. અનુક્રમ અંક ૧૫ વાળા મરાઠી પુસ્તકનો આ ગુજરાતી અનુવાદ છે. (૧૯૨૧) ૨-૦-૦

૫૫ ચીનની સંસ્કૃતિ (ઇતિહાસ-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. ગોકળદાસ મથુરાંદાસ શાહ, બી. એ., એલએલ. બી. Giles કૃત Civilization in China નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં પ્રાચીન સમય, કાયદા અને રાજ્યવ્યવસ્થા, ધર્મ અને વહેમ, સ્ત્રીઓ અને બાળકો, સાહિત્ય અને

વિવેચન, ઉત્પાદન અને વિભાગ, મૂલ્ય વગેરે સંબંધે, સિદ્ધાંતો અને પ્રશ્નો વગેરે વિવેચનપૂર્વક એમ દેશને મોટા શહેર સંબંધ વર્ણવેલો છે. (૧૯૨૦) ૧–૬–૦

૫૬ નેપોલિયન બોનાપાર્ટ, ભાગ પહેલો (ઇતિહાસ–ગ્રંથ) લેખ .૨૮ ૨૮ ગોવર્ધનદાસ મથુરાદાસ ... બી. એ., એલ એલ. બી., Abbott કૃત Napoleon Bonaparte નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં ૨૬ નેપોલિયનના જન્મથી માંડીને મુસ્લિમ ... આલેખવામાં આવ્યું છે, તેમ જ તેના વિવિધ પરાક્રમોનું વિસ્તાર વર્ણન અને સાથે સાથે ફ્રાંસ દેશનો ઇતિહાસ પણ આપવામાં આવેલો છે. અંગ્રેજી ભાષાના સુપ્રસિદ્ધ પુસ્તકનો રસિક શૈલિમાં લખેલો આ અનુવાદ વાર્તાની માફક સૌને વાંચવો ગમે તેવો છે. (૧૯૨૪) ૨–૧૨–૦

૫૭ નેપોલિયન બોનાપાર્ટ, ભાગ બીજો ઉપર પ્રમાણે (૧૯૨૪) ૨–૧૦–૦

૫૮ નેપોલિયન બોનાપાર્ટ, ભાગ ત્રીજો. ઉપર પ્રમાણે. (૧૯૨૧) ૨–૧૬–૦

૫૯ નેપોલિયન બોનાપાર્ટ, ભાગ ચોથો ઉપર પ્રમાણે. (૧૯૨૧) ૩–૦–૦

૬૦ ઉન્નતિવિચાર (પૂર્વાર્ધ) (ઇતિહાસ–ગ્રંથ) લેખક રા. રા. જયસુખરાય પુરુષોત્તમરાય જોષીપુરા, એમ. એ. Bagehot કૃત Physics and Politics નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં પૂર્વયુગ અને સંઘર્ષનું યુગ, એ બે મોટા પ્રકરણોમાં સમાજશાસ્ત્રના વિવિધ વિષયોની તથા રાજનીતિ સંબંધી ઉદાહરણાર્થ કેટલીક વ્યક્તિઓ, જાતિઓ અને પ્રજાઓ તેમ જ રાજ્યોના ઉલ્લેખપૂર્વક તાર્કિક દ્રષ્ટિથી ચર્ચા કરવામાં આવેલી છે (૧૯૨૪) ૧–૧૦–૦

૬૧ પ્રાચીન હિંદુસ્તાનમાં સ્થાનિક સ્વરાજ્ય (ઇતિહાસ–ગ્રંથ). લેખક રા. ગ. ચંપકલાલ લાલભાઈ મહેતા, બી. એ., એલએલ. બી. Dr. Mukerjee કૃત Local Self Government in Ancient India નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં પ્રાથમિક વિવેચન, સાહિત્યમાં સંઘનું સ્થાન, સંઘનું બંધારણ, વહિવટને લગતા અધિકાર અને ગોઠવણ, ન્યાયને લગતા અધિકાર, બંધારણ, કેટલીક અગત્યની મંડળીઓ,

જાહેર સંસ્થાઓ, જંધારણની કાર્યસાધકતા વગેરે વિષયો ઉપર પ્રાચીન હિંદુસ્તાનમાંના સ્થાનિક સ્વરાજ્યને લગતી ઉપયોગી માહિતી આપવામાં આવેલી છે. (૧૯૨૪) ૧-૧-૦

૧૨ દલપતરામ (ચરિત્ર-ગ્રન્થ). (બીજી આવૃત્તિ) લેખક રા. રા. કાશીશંકર મૂળશંકર દવે. સ્વતંત્ર ગુજરાતી લેખ. ગુર્જર કવીશ્વર દલપતરામનું જીવન અને કવન, કવિતા, કવિતાના પ્રકારો, પિંગળ, ગુજરાત વર્નાક્યુલર સોસાઇટી વગેરે સંબંધી ઉપયોગી અહેવાલ આપવામાં આવેલો છે. (૧૯૨૧-૧૯૨૫) ૧-૨-૦

૬૩ વિદ્યુત્ (વિજ્ઞાન-ગ્રન્થ) (સચિત્ર). લેખક સ્વર્ગસ્થ હસમનરામ કર્પૂરરામ મહેતા, એમ. એ., બી. એસસી. સ્વતંત્ર ગુજરાતી પાંચ ભાષણો. એમાં વિદ્યુત્, તેનાં મૂળતત્ત્વો, ચુંબકત્વ અને વિદ્યુત્-પ્રવાહ, વિદ્યુત્નો વ્યાવહારિક ઉપયોગ, વિદ્યુલ્લહરી અને તાર વગર સંદેશો મોકલવાની પદ્ધતિ, એ વિષયો ઉપર ભાષણો આપવામાં આવેલાં છે. (૧૯૨૩) ૧-૪-૦

૬૪ સુપ્રજનનશાસ્ત્ર (વિજ્ઞાન-ગ્રન્થ). લેખક રા. રા. નર્મદાશંકર દેવશંકર મહેતા બી. એ. એ સ્વતંત્ર ગુજરાતી પુસ્તક છે. એમાં દેહની ઉત્પત્તિ સંબંધમાં પાશ્ચાત્ય વિચારો, મનુષ્ય પ્રજાનો બીજા પ્રાણીવર્ગ સાથે સંબંધ, સુપ્રજનનશાસ્ત્રનો પાશ્ચાત્યભૂમિમાં વિકાસ, ગુણદોષોની અનુવૃત્તિ, સુપ્રજનનશાસ્ત્રના વિભાગો, હિંદુસમાજની પ્રાચીન ભાવના, ભારતવર્ષમાં સુપ્રજનનશાસ્ત્રના પ્રયત્નો, ભારતવર્ષમાં માતૃભક્તિ, આચારભૂમિકા અને વ્યાવહારિક ઉપાયો વગેરે વિષયોને લગતું ઘણું સારું વર્ણન છે. (૧૯૨૩) ૦-૧૩-૦

૬૫ हिंदुस्तानचा अर्वाचीन इतिहास-मराठी रिसायत (मध्यविभाग) (१७०७-१७४०) (ઇતિહાસ-ગ્રન્થ), (બીજી આવૃત્તિ) લેખક રા. રા. ગોવિંદ સખારામ સરદેસાઇ બી. એ. સ્વતંત્ર મરાઠી ગ્રંથ. જુદા જુદા ઇતિહાસોનું દોહન કરી છત્રપતિ શાહુ, બાળાજી વિશ્વનાથના ઉદયથી આરંભી બાજીરાવની દિલ્હી ઉપર ચઢાઇ સુધી અને બાજીરાવની યોગ્યતા અને ટૂંક ચરિત્ર પૂર્વક રસિક શૈલીમાં વર્ણન કરેલું છે. (૧૯૨૦) ૨-૧૧-૦

૬૬ सदर (मध्यविभाग भाग २) (१७४०-१७६१) (ઇતિહાસ-ગ્રન્થ). લેખક રા. રા. ગોવિંદ સખારામ સરદેસાઇ બી. એ. સ્વતંત્ર મરાઠી ગ્રંથ

નવીન પેશ્વાના ઉપક્રમથી આરંભી અંગ્રેજલોક અને પશ્ચિમ કિનારો અને નામપુરકર સોસાયટીના વૃત્તાંત સુધીની હકીકતનું વર્ણન એમાં આપેલું છે. (૧૯૨૧) ૩-૦-૦

૪૧૭ પ્રાણીસૃષ્ટિ (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) (સચિત્ર). લેખક રા. રા. ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા. F. W. Gamble's Animal World એ નામક અંગ્રેજી પુસ્તકનો અનુવાદ છે. એમાં શરીરની રચના, પ્રવૃત્તિ, વિસ્તાર અને વસતિ, ખોરાકની ખોળ, પ્રાણીઓનું શ્વસનક્રિયા, રંગ, ઇંદ્રિયો, સમાજ, સંગતિ, બચ્ચાંની સંભાળ, પ્રાણીઓનુ જીવનવૃત્ત વગેરે વિષયો ઉપર સાદી શૈલીમાં યથાર્થ માહિતી આપેલી છે. (૧૯૨૧) ૧-૮-૦

૪૧૮ हिंदुस्तानचा अर्वाचीन इतिहास-मराठी रिसायत(मध्यविभाग) (૧૭૬૧) पानिपत प्रकरण (ઇતિહાસ-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. ગોવિંદ સખારામ સરદેસાઇ, બી. એ. સ્વતંત્ર મરાઠી ગ્રંથ. રઘુનાથરાવની પહેલી સ્વારીથી પાણિપતના ભયંકર રણસંગ્રામની સંપૂર્ણ માહિતી સાથે હકીકત એમાં આપેલી છે. (૧૯૨૨) ૨-૪-૦

૪૧૯ હિંદુસ્તાનની સંસ્કૃતિ—(ઇતિહાસ ગુચ્છ). લેખક રા. રા. મનસુખલાલ મોહનલાલ પીઠા, બી. એ. R. C Dutt's Civilization of India નામક પુસ્તકનો ગુજરાતી અનુવાદ, આ ગ્રંથમાં વૈદિકયુગ, વીરયુગ, સ્મૃતિકારો અને દર્શનોનો યુગ, બૌદ્ધમતનો યુગ, પૌરાણિક યુગ, રાજપૂત સામ્રાજ્યનો યુગ, અફઘાનયુગ, મુગલયુગ, મરાઠયુગ, બ્રિટિશયુગ, અને બ્રિટિશયુગમાં સમસ્ત ભારત વર્ષની સ્થિતિ-આ વિષયોનું સચોટ વૃત્તાંત આપેલું છે. (૧૯૨૨) ૧-૧૪-૦

૪૨૦ રસાયનપ્રવેશિકા (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ). (સચિત્ર). લેખક રા. રા. લલિતાપ્રસાદ શ્રીપ્રસાદ દવે, બી. એ., બી. એસસી. એલએલ. બી. સ્વતંત્ર ગુજરાતી પુસ્તક. અનેક પુસ્તકોના દોહનરૂપ આ ગ્રંથ છે. એમાં પાણી, હવા, જ્વલન, આર્દ્રવાયુ, અંગાર, હરિત, આર્દ્ર હરિતિક, ગંધકામ્લ, નત્રકામ્લ, ક્ષાર, અમ્લ, લવણ, પ્રસ્ફુરક, શૈલક, શૈલક., ક્ષારીય., ખટીય., મૈગ્નિય અને સુવંગ., લોહ., તામ્ર., જસત.,

કલઇ, સોનું, રૂપું, પારો, રાસાયનિક કાર્ય, વગેરેનું વર્ણન ઉત્તમ રીતે કરેલું છે. (૧૯૨૧) ૧–૩–૦

૭૧ ઉદાસીપંથનાં નીતિવચનો (નીતિ–ગુચ્છ). સંપાદક આત્મન ૭. વીજરી, એમ એ. ભાષાંતરકાર રા. રા. મગનલાલ અમૃતલાલ બુચ, એમ. એ ઉક્ત ગ્રંથમા માણસના ઐહિક જીવનની ક્ષણભંગુરતા, તેનું વિશ્વમા સ્થાન, અને તેનો ઇશ્વર સાથે સંબંધ, તેનો અધિકાર, માણસનુ ખરું સુખ કયા છે ? ચારિત્ર્ય, વ્યક્તિ, સમાજ, સ્વતંત્રતા, સુખી જીવન, મૈત્રી, ક્રોધ, દયા, દિલાસો, મનની શાંતિ, મૃત્યુ વગેરે બાબતો ઉપર ઘણું સારૂ લખાણ કરવામાં આવેલું છે.(૧૯૨૩) ૦–૧૦–૦

૭૨ સમુદ્રગુપ્ત (ચરિત્ર–ગુચ્છ) લેખક રા. રા. જનરામ ભાનુસુખરામ મહેતા, એ ધી સી. ઇ સ્વતંત્ર ગુજરાતી જીવનચરિત્ર. ઉક્ત ગ્રંથમાં પ્રાચીન પિતૃદેશ, પ્રાચીન ઇતિહાસનાં સાધનો, શરૂઆતના વંશો, ગુપ્તવંશ, સમુદ્રગુપ્ત તથા તેની ચડાઇ, પરદેશી પ્રજાઓ, અશ્વમેધ અને છેવટ, એ વિષયો ઉપર સરસ રીતે વર્ણન કરેલું છે વળી કેટલાક શિલાલેખ અને મુદ્રાના ઉતારા પણ પ્રસિદ્ધ કરેલા છે (૧૯૨૧) ૦–૧૩–૦

જબાબદાર રાજ્યપદ્ધતિ (પ્રકીર્ણ ગુચ્છ) લેખક સ્વર્ગસ્થ મહાદેવ રામચંદ્ર બોડે, એમ એ સદરહુ સ્વતંત્ર મરાઠી પુસ્તકમા લોકો અને તેમના મત, પ્રતિનિધિ અને પ્રતિનિધિઓની સભા, કાયદા ઘડનારી મંડળી, હુકમોની બજાવણી, રાજ્યયંત્ર ધારણ, હિંદુસ્તાન, વગેરે વિષયો ઉપર સચોટ માહિતી આપેલી છે. (૧૯૨૧) ૦–૧૩–

૭૪ મીરાંબાઈ (ચરિત્ર–ગુચ્છ) ભાષાંતરકાર રા. રા. દાજી નાગેશ આપટે, બી એ., એલએલ. બી "મીરાબાઇ" નામક ગુજરાતી ભાષામાં પ્રસિધ્ધ થએલા પુસ્તકનું આ મરાઠી ભાષાંતર છે. તેમા મીરાબાઇનું જીવન અને કવન આપવામાં આવેલું છે. (૧૯૨૩) ૦–૧૫–

૭૫ વડોદરાનું અર્થશાસ્ત્ર (વિજ્ઞાન–ગુચ્છ). મૂળ અંગ્રેજી લેખક રા. રા. રામચંદ્ર રાવજી પવાર બી. એ., એલએલ. બી., એમ. એ., એએમ., એમના અંગ્રેજી લેખ ઉપરથી ગુજરાતીમાં તરજુમો કરનાર રા. રા.

ભરતરામ ભાનુસુખરામ મહેતા એમ. એ., બી. એ., પી. એચ. ડી., સી. ઇ. આ પુસ્તકમાં વડોદરાના અર્થશાસ્ત્રનો વિસ્તાર, અંગ્રેજી આર્થિક સિદ્ધાંતો અને હિંદુસ્તાનની પરિસ્થિતિ સાથેનો સંબંધ, પુરાણા અંગ્રેજી અર્થશાસ્ત્રના સિદ્ધાંતો અને તેમાંથી લેવાનો બોધ, ઉત્પન્નના સાધનો, રાજ્યની ભૂસ્તરવિદ્યા જમીનની પટેદારી, મજુરી, લોકોની ખાસિયતો, થાપણની વ્યવસ્થા, રાજ્યની આર્થિક પ્રગતિ, અને નાણાપ્રકરણ વગેરે વિષયો ઉપર ભાષણો આપેલાં તેનો અહેવાલ છે (૧૯૨૧) ०–१२–०

૭૬. नीतिविवेचन (नीति गुच्छ) ભાષાંતરકાર રા. રા. કાંતિલાલ કેશવરાય નાણાવટી, એમ. એ. એ જ નામના ગુજરાતી ગ્રંથ (અનુક્રમાંક ૨૭)-નું આ હિંદી ભાષાંતર છે (૧૯૨૩) १–७–०

૭૭. ચક્રવર્તી અશોક (ચરિત્ર—ગુચ્છ) લેખક રા. રા. હરિરાય ભગવતરાય બુચ, સ્વતંત્ર ગુજરાતી પુસ્તક એમાં અશોકના જન્મથી અંત સુધીનું જીવન અને તેના રાજકારભારની વિવિધ હકીકત આપેલી છે, તથા છેવટે તેના શિલાલેખો વગેરેનાં ભાષાંતર આપેલાં છે (૧૯૨૩) ०–१४–०

૭૮. समुद्रगुप्त (चरित्र—गुच्छ) ભાષાંતરકાર રા. રા. રવિશંકર અંબારામ છાયા બી. એ., એલએલ. બી. એ નામના ગુજરાતી પુસ્તક (અનુક્રમાંક ૭૨)નું આ હિંદી ભાષાંતર છે (૧૯૨૨) ०–११–०

૭૯. इंग्रजी शिष्टाचार (प्रकीर्ण—गुच्छ) લેખક રા. રા. ચિંતામણ વિનાયક જોશી, એમ. એ. Webb કૃત અંગ્રેજી પુસ્તકનો મરાઠી અનુવાદ, એમાં વાતચીત સંબંધી સામાન્ય નિયમ, મુલાકાત, વિઝીટિંગ કાર્ડ, ઉપવનસંમેલન, ભોજનસમારંભ, રસ્તામાં મળવા વખતના શિષ્ટાચાર, દરબાર, વિવાહસમારંભ, પ્રવાસ હોટલ, સાર્વજનિક ઠેકાણાં, ઘોડેસ્વારી, નોકરચાકરના શિષ્ટાચાર, ડાન્સ વગેરેનો સમાવેશ કરેલો છે (૧૯૨૩) ०–१४–०

૮૦. तुलनात्मक धर्मविचार (धर्म—गुच्छ) લેખક રાજરત્ન પંડિત આત્મારામ રાધાકૃષ્ણ એ નામના ગુજરાતી ગ્રંથ (અનુક્રમાંક ૩૦)નો આ હિંદી અનુવાદ છે. (૧૯૨૧) १–०–०

૮૧. સત્યમીમાંસા (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. હીરાલાલ મનસુખલાલ ઓઝા, બી. એ. Wildon Carr કૃત The Problem of Truth (સત્યના અર્થવિષયક વાદ) નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં ભૌતિકશાસ્ત્ર અને આધ્યાત્મિક શાસ્ત્ર, દૃશ્ય અને દૃશ્યાતીત અથવા આભાસ અને વસ્તુતત્ત્વ, તર્કવાદો વા તર્કપ્રક્રિયાઓ, પારમાર્થિક વા સમષ્ટિસત્તાવાદ વા સમસ્તવિજ્ઞાનવાદ, વ્યાવહારિકસત્તાવાદ વા વ્યાવહારદૃષ્ટિવાદ, ઉપયુક્તતા વા હિતાહિતવાદ, આભાસવાદ, મિથ્યાજ્ઞાન વા અસત્યવાદ વગેરે વિષયોને લગતું વિવેચન કરવામાં આવેલું છે. (૧૯૨૩) ૧-૧-૦

૮૨ રોમનો ઇતિહાસ (ઇતિહાસ-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. ભરતરામ ભાનુસુખરામ મહેતા, એ. ટી. સી. ઇ. Mendel Creighton કૃત "History of Rome" નો ગુજરાતી અનુવાદ, એમા રોમ દેશનો આદિથી અંત સુધીનો વિગતવાર ઇતિહાસ આપવામાં આવેલો છે. (૧૯૨૩) ૧-૦-૦

૮૩. पार्लमेंट. (इतिहास—गुच्छ) ભાષાંતરકાર રા. રા. દાજી નાગેશ આપટે, બી. એ., એલ્એલ બી. Sir Courtney P. Ilbert કૃત "Parliament" નો મરાઠી અનુવાદ. જુઓ અનુક્રમાંક ૩૧. (૧૯૨૪) ૧-૮-૦

૮૪. सनईवादन पाठमाला—पुस्तक तीसरें (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. ગણપતરાવ પીરાજી વસઇકર સ્વતંત્ર મરાઠી ગ્રંથ એમાં વિવિધ રાગોનાં નામ અને તેમની લેખનપદ્ધતિ (નોટેશન) અને તેમનો સમય તથા સરણાઇમાં તે રાગ કેવી રીતે વગાડવા તે બતાવવામાં આવ્યું છે. (૧૯૨૨) ૧-૨-૦

૮૫. सुदर—पुस्तक चवथ. ઉપર પ્રમાણે. (૧૯૨૨) ૧-૧૨-૦

'દીપ-સારનું પુસ્તક પહેલું' તથા 'પુસ્તક બીજું' તથા "શ્રી સયાજી વૈજ્ઞાનિક શબ્દ સંગ્રહ" અને "सगुणोपासना अथवा मूर्तिपूजा" નામક પુસ્તકો પહેલાં છપાયલાં તે વિદ્યાધિકારી કચેરી ભાષાંતર શાખામાંથી મળી શકે છે. કિંમત અનુક્રમે ૦-૧૨-૦, ૦-૮-૦, ૦-૧૨-૦ અને ૧-૮-૦. (૧૯૨૨)

૮૬. अवताररहस्य (विज्ञान—ગુચ્છ) લેખક રા. રા. शांतिप्रिय આત્મારામ પંડિત. "યુરોપીય તથા ભારતીય પુરાણકથાઓની તુલનાત્મક સમીક્ષા" નામક ગુજરાતી લેખનો આ હિંદી અનુવાદ છે. એમાં વિશ્વોત્પત્તિ, દ્યાપિતર, વરુણ, ઇંદ્ર, આદિ દેવો, હિંદુઓના પુરાણ, પુરાણોક્ત વિશ્વોત્પત્તિ, દેવતાઓની ઉત્પત્તિ, મત્સ્યાદિ અવતાર, રામાયણ તથા ઇલિયડ, ચંદ્ર, ઉષા, યમ, ઋભુ, અશ્વિન, વગેરે વિષયોને લગતી હકીકત આપવામાં આવી છે. (૧૯૨૨) ૦–૧૧

૮૭. नागरिकाचीं कर्तव्यें (પ્રકીર્ણ ગુચ્છ) લેખક રા. રા. કૃષ્ણાજી ગંગાધર ગોમટે, બી. એ. "નાગરિકના ધર્મ" નામક શ્રી. નન્દનાથ દીક્ષિત કૃત સ્વતંત્ર ગુજરાતી ગ્રંથનો આ મરાઠી અનુવાદ છે એમાં કુટુંબ, પોતાનાં કર્તવ્યો, શાળા, સમાજ, રાજ્ય, બ્રિટિશ રાજ્ય, વડોદરા રાજ્યમા સ્થાનિક સ્વરાજ્ય, ગ્રામપંચાયત, તાલુકા પંચાયત, પ્રાંત પંચાયત, વગેરે વિષયો સંબંધે નાગરિકના ધર્મનું વર્ણન કરવામાં આવેલું છે. (૧૯૨૩) ૦–૧૪–૦

૮૮. सजीव सृष्टीची उत्क्रांति (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ). (સચિત્ર) લેખક રા. રા. સદાશિવ નારાયણ દાતાર, એમ. એ., બી. એસસી. સ્વતંત્ર મરાઠી ગ્રંથ એમાં ઉત્ક્રાંતિ બદલ ઐતિહાસિક વિવેચન, કુદરતી પસંદગી, વિષય સંબંધી પસંદગી, માનવજાતિની ઉત્ક્રાંતિ, મનુષ્યના જેવા વાંદરા, મનુષ્યો વાંદરામાથી ઉત્પન્ન થયા છે ? પશુઓનું મન અને તેમની બુદ્ધિ, મનુષ્યોની માનસિક ઉત્ક્રાંતિ, ઉત્ક્રાંતિ વિષે કાઇક સામાન્ય ગેરસમજ, વગેરે વિષયો ચર્ચવામા આવેલા છે (૧૯૨૪) ૨–૧૧–૦

૮૯. પ્રાચીન હિંદમાંની કેળવણી (શિક્ષણ—ગુચ્છ) લેખક રા. રા. ભરતરામ ભાનુસુખરામ મહેતા, એ. ટી. સી. ઇ. રઃ રા. નાગેંદ્રનાથ મજુમદાર કૃત " History of Education in Ancient India " નો ગુજરાતી અનુવાદ એમા કેળવણીનાં અંગ, વિવિધ યુગો અને તેમનાં સામાન્ય લક્ષણ, વર્ણપદ્ધતિ અને શિક્ષણશાસ્ત્રવિષયક મહત્ત્વ, વેદના ધર્મની ઉત્ક્રાંતિ અને તેનું શિક્ષણશાસ્ત્રવિષયક નિરીક્ષણ,

કેળવણીના પ્રકાર, હિંદુ કેળવણી, પ્રાચીન અને મધ્ય યુગના હિંદની શારદાપીઠો, વગેરે વિષયો ચર્ચવામાં આવેલા છે. (૧૯૨૩) ૦—૧૩—૦

૧૦ मराठ्यांच्या प्रसिद्ध लढाया (ઇતિહાસ—ગુચ્છ) (સચિત્ર) લેખક કર્નલ નાનાસાહેબ ગણપતરાવ શિંદે સ્વતંત્ર મરાઠી ગ્રંથ. એમાં મરાઠાઓની મોટી મોટી મુખ્ય લડાઇઓનું વિગતવાર વર્ણન આપવામાં આવેલું છે (૧૯૨૨) ૩—૦—૦

૧૧ यांत्रिक प्रदीप (સચિત્ર) (પ્રથમ ભા.) (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) લેખક રા. રા. સખારામ વિનાયક આપટે, એમ. એ. બી એસ સી. સ્વતંત્ર મરાઠી ગ્રંથ એમાં યંત્રશાસ્ત્રને લગતા વિવિધ વિષયોની સવિસ્તર હકીકત આપવામાં આવેલી છે (૧૯૨૪) ૨—૬—૦

૧૨ સહકાર્ય અને રાષ્ટ્રીય જીવન (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) લેખક રા. રા. અંબાઇદાસ મળીદાસ પટેલ બી એ, એલએલ બી "Cooperation and Nationality" નામક અંગ્રેજી ગ્રંથનો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં ગ્રામજીવનનો પ્રશ્ન પ્રાચીન અને અર્વાચીન પરિસ્થિતિ, ખેતીવાડીમાં મોટા ફેરફારોની જરૂર, ખેતીને લગતા સહકાર્યની ઉત્પત્તિ, નવીન સમાજના વ્યવસ્થાની રચના, શહેરો અને જનપદ વ્યવસ્થિત વર્ગો અને રાજકીય જીવન, ખેડુતની સ્ત્રીઓ, કામ કરનાર સ્ત્રીપુરૂષોનું ઐક્ય નવીન ગ્રામસમાજની ભાવનાઓ જીવન સમસ્થિતિ પ્રાપ્ત કરે છે એ વગેરે વિષયોના સંબંધમાં રસિક વિવેચન કરેલું છે (૧૯૨૪) ૦—૧૩—૦

૧૩ હિન્દુસ્તાનમાં ક્ષયરોગ (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) લેખક રા. રા. મણિલાલ છોગાલાલ પરીખ, બી એ સ્વતંત્ર ગુજરાતી ગ્રંથ. એમાં હિંદુસ્તાનમાં ક્ષયરોગનો પ્રચાર ક્ષયરોગ થવાના ખાસ કારણો, તેને અટકાવવાના ઉપાયો ક્ષયરોગની સામાન્ય માવજત, વગેરે વિષયોનું સવિસ્તર વર્ણન કરેલું છે (૧૯૨૪) ૧—૦—૦

૧૪ महाराष्ट्र मराठी साहित्य (પ્રકીર્ણ—ગુચ્છ) લેખક રા. રા. ગણેશ રંગનાથ દાંડેકર. સ્વતંત્ર મરાઠી ગ્રંથ એમાં વડોદરા રાજ્ય તરફથી

(૬૬)

અત્યાર સુધીમાં પ્રસિદ્ધ થએલાં મરાઠી પુસ્તકોની વિગતવાર હકીકત આપેલી આવેલી છે. (૧૯૨૫) ... ૦-૧૧-૦

૯૫ મલ્લવિદ્યા. (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) (સચિત્ર), લેખક. રા. રા. ભગીરથ હરખાંજી ભેટ્ટી સ્વતંત્ર ગુજરાતી ગ્રંથ એમાં શરીર સંપત્તિ, મલ્લવિદ્યાની ઉત્પત્તિ, દંડ, બેઠક, મલખમ, વગેરે. કસરતના વિષયો અને વિવિધ પ્રકારો, રંગભૂમિમાં કેવી રીતે લડવું તે, પૌષ્ટિક પદાર્થો તથા તેના ગુણો ભોજનના પ્રકાર, છોકરાઓને તથા મોટી ઉમ્મરના માણસોને કસરત કરાવવાના નિયમો. તથા તેથી થતા ફાયદા, પ્રખ્યાત મલ્લ અને મલ્લોએ પાળવાના નિયમો વગેરે માહિતી સાથે દંડ બેઠક આવના કુલ ૫૮ ચિત્રો માહિતી સાથે આપવામાં આવેલા છે. (૧૯૨૫) ૧-૦-૦

૯૬ નૃકુળવિદ્યા. (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ). લેખક રા. રા. મધુકુમાર શિવરાય દેસાઇ, એમ. એ., એસ ટી. સી. ડી. Dr. M. Haberlandt કૃત "Ethnology" નામક અંગ્રેજી ગ્રંથનો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં નૃકુળવિદ્યાનો અર્થ અને ઇતિહાસ, રાષ્ટ્રજીવનને ખીલવનાર બળ. પ્રગતિનાં આંતરિક સાધનો, મનુષ્યપ્રગતિમાં સમાજનો હિસ્સો, દેશનું શિક્ષણ, માનસિક કેળવણી, મનુષ્યની વિવિધ જાતિ, અમેરિકાની પ્રજા, ઑસ્ટ્રેલિયાની પ્રજા, પાસિફિક કિનારા ઉપર વસતી મનુષ્યજાતિ, એશિયા ખંડની પ્રજા, આફ્રિકાની પ્રજા, ભૂમધ્યસમુદ્રના દેશો, વગેરેનું વિસ્તારપૂર્વક વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે (૧૯૨૫) ૦-૧૫-૦

૯૭ મનોધર્મવિદ્યાનાં મૂળતત્ત્વો (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) લેખક રા. રા. હિંમતલાલ કલ્યાણરાય બક્ષી. બી. એ. W. McDougall કૃત "Psychology" નામક અંગ્રેજી ગ્રંથનો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં જ્ઞાનતંતુ ઓથી ઉદ્ભવતા અનુભવોનાં મૂળતત્ત્વો, અનુભવોના પ્રકાર, જ્ઞાનેંદ્રિયોનો પરસ્પર સંબંધ, અનુભવનાં દર્શનના પ્રકારો, યાદદાસ્ત, લાગણી, ક્રિયા, વગેરે વિષયોને લગતું વિવેચન કરવામાં આવેલું છે. (૧૯૨૫) ૦-૧૧-૦

૯૮ અપ્રસિદ્ધ ઐતિહાસિક ચરિત્રે (ઇતિહાસ—ગુચ્છ). લેખક રા. રા. વિનાયક સદાશિવ વાકસકર. સ્વતંત્ર મરાઠી ગ્રંથ. એમાં મરાઠી ઇતિહાસની બે

ઐતિહાસિક વ્યક્તિઓ આજ સુધી અપ્રસિદ્ધ રહી છે તેમનું જીવનવૃત્તાંત આપવામાં આવેલું છે. (૧૯૨૫) ૧-૦-૦

૯૯ સૃષ્ટિની બાલ્યાવસ્થા (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) (સચિત્ર) લેખક રા. રા. કલ્યાણરાય નથુભાઇ જોશી. બી. એ. Edward Clodd કૃત "Childhood of the World" નો ગુજરાતી અનુવાદ. એમા માણસ અને વાંદરા, માણસોનો મહાન યુગ, પ્રાચીન કાળના મનુષ્યોનું ભ્રમણ, મનુષ્યોની પ્રાથમિક હાજતો, શરૂઆતમાં માણસોએ વાપરેલાં હથિયારો, ધાતુઓની શોધ, મનુષ્યની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ, ભાષા કે બોલી, અક્ષર અથવા લિપિ, ગણત્રી અને માપણી, રમતગમત અને નાચગાન, બધી બાબતમા મનુષ્યે કરેલી પ્રગતિ, રાષ્ટ્રોની પદ્ધતી, મનુષ્યોની મનનવૃત્તિ, મનુષ્યની પ્રાથમિક શંકા, મનુષ્યની અકારણ ભયવૃત્તિ, પૃથ્વી અને મનુષ્યો, સૂર્ય અને ચન્દ્ર, ગ્રહણ તારા વગેરે સંબંધી લોકકથા, પ્રકૃતિપૂજા અને સૃષ્ટિપૂજા, ભૂતપિશાચ અને જાદુ, જડપૂજા અને મૂર્તિપૂજા, હોમહવન અને ધ્યાન, અધ્યાત્મવિદ્યા અને પુનર્જન્મ, અનેકેશ્વરવાદ, દ્વીશ્વરવાદ, એકેશ્વરવાદ, અબ્રાહામની ત્રણ વાર્તા, મહાન દ્રષ્ટાઓ, પવિત્ર પુસ્તકો, માણસની શોધકવૃત્તિ, અર્વાચીન વિજ્ઞાન, વગેરે વિષયોના સંબંધમા સાદી ભાષામાં ઘણી ઉપયોગી માહિતી આપવામાં આવેલી છે. (૧૯૨૫) ૧ ૨

૧૦૦ આયુર્વેદનો સંક્ષિપ્ત ઇતિહાસ (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ). લેખક રા. રા. ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા. ગોંડળનરેશ કૃત અંગ્રેજી ગ્રંથનો ગુજરાતી અનુવાદ. એમાં હિંદુઓની પ્રાચીન સંસ્કૃતિ, આયુર્વેદ વિષેના પ્રાચીન ગ્રંથકર્તાઓ, સૃષ્ટિની ઉત્પત્તિ સંબંધી હિંદુઓનો સિદ્ધાંત, ઋતુપ્રાપ્તિ દરમ્યાન હિંદુઓની રૂઢિ, હિંદુઓનું આરોગ્યવિજ્ઞાન, વૈદકના ગુણ તથા તેના શુભાશુભ શુકન, હિંદુઓની શસ્ત્રવિદ્યા, હિંદુસ્તાનની વૈદકવિદ્યા તથા શસ્ત્રવિદ્યા, ચઢતીપડતી વગેરે વિષયો ઉપર સવિસ્તર વિવેચન કરેલુ છે (૧૯૨૫) ૧-૦-૦

૧૦૧ અશોકનાં શિલાલેખો (ઇતિહાસ—ગુચ્છ). લેખક રા. રા. ભરતરામ ભાનુસુખરામ મહેતા, એ. ટી. સી. ઇ. સ્વતંત્ર ગુજરાતી પુસ્તક, એમાં

સામાન્ય ઇતિહાસ, શિલા વગેરેનું વર્ણન, શિલાલેખો વગેરેનું ભાષાંતર કર્યું છે, અને મૂળ શિલાલેખો, સ્તંભલેખો અને ગુહાલેખો-મુખ્ય અને ગૌણ પણ સાથે આપવામાં આવેલા છે. (૧૯૨૧) ૧-૬-૦

૧૦૨ સામર્થ્યનું વિજ્ઞાન (અથવા સંસ્કૃતિની ચાવી) (વિજ્ઞાનગુચ્છ). લેખક રા. રા. મણિલાલ છોટાલાલ પરીખ, બી. એ. Benjamin Kidd કૃત "Science of Power" નામક અંગ્રેજી પુસ્તકનું ભાષાંતર. એમાં યુગપરિવર્તન, મહાન પ્રતીપગમનનું માનસિક મધ્યબિન્દુ, પશ્ચિમના અસંસ્કૃત નીતિશાસ્ત્રની પરાકાષ્ઠા, સંસ્કૃતિનું સામર્થ્ય બુદ્ધિમાં નહિ પણ સામુદાયિક ભાવનામાં, આદર્શનો ભાવ, પશ્ચિમની વિસ્મયોત્પાદક સ્થિતિ, સામર્થ્યના વિજ્ઞાનના નિયમો, સ્ત્રી એ સામર્થ્યનું આધ્યાત્મિક મધ્યબિંદુ, સ્ત્રીનું ચિત્ત, સામાજિક વારસો, એ વિષયો ઉપર સારૂં વિવેચન કરેલું છે. (૧૯૨૬) ૧ ૪ ૦

૧૦૩ હિંદુસ્તાનના લોકો અને પ્રશ્નો (ઇતિહાસ—ગુચ્છ). લેખક રા. રા. પ્રહ્લાદ ચંદ્રશેખર દીવાનજી, એમ એ એલએલ એમ Sir T W Holderness કૃત "Peoples and Problems of India" નામક અંગ્રેજી ગ્રંથનો ગુજરાતી અનુવાદ, એમાં દેશ, ઇતિહાસ, લોક, જ્ઞાતિબંધારણ, ધર્મ, આર્થિક જીવન, બ્રિટિશ હિંદુસ્તાનનો રાજ્ય વહિવટ, દેશી રાજ્યો, રાજ્યવહિવટને લગતા પ્રશ્નો, રાજકીય અને સામાજિક હીલચાલો વગેરે વિષયો સબંધી સારી હકીકત આપેલી છે. (૧૯૨૬) ૧-૦-૦

૧૦૪ શેક્સ્પિયર (ચરિત્ર-ગુચ્છ) લેખક રા રા ચંદુલાલ મગનલાલ ડૉક્ટર, બી.એ એલ એલબી C. H. Herford's "Shakespeare"—નો આ ગુજરાતી અનુવાદ છે. જીવનવૃત્તાંત, પૂર્વકાલીન નાટકો, ભાવાત્મક-કાવ્યોના સમયના નાટકો, ઇ. સ. ૧૫૯૪-૯૫ ના નાટકો, ફૉલસ્ટાફ અને તેનું મંડળ, સૌથી સારા સુખપરિણામક નાટકો, કરુણરસોત્પાદક સમયના સુખપરિણામક નાટકો, દુઃખપરિણામક નાટકો, અંતિમ નાટકો અને નાટકીય કાવ્યો, એ રીતે આ ગ્રંથ સર્વાંગસુંદર બનેલો છે. (૧૯૨૬) ૦-૧૧-૦

૧૦૫ જાતિસ્વભાવશતક (પૂર્વાર્ધ) } (વાર્તા–ગુજરાતી) લેખક રા. સ.
૧૦૬ સદર (ઉત્તરાર્ધ) } ક.વે શિવલાલ લલ્લુભાઇ બારોટ.
જાતિસ્વભાવ કોઇ કાળે જતો નથી તે બતાવી આપવાને આ બે ગ્રંથોમાં મળીને કુલ એકસો નાની વાર્તાઓ ગૂંથવામાં આવેલી છે. ગ્રંથ અતિ બોધક છે. વાર્તાદ્વારા બોધ ઠીક દીપી ઉઠે છે. (૧૯૨૬) (પૂર્વાર્ધ) ૦–૧–૦

(ઉત્તરાર્ધ) ૦–૧–૦

૧૦૭ અકબર (ચરિત્ર–ગુજરાતી)(બીજી આવૃત્તિ) લેખક રા. રા. બાપુભાઇ જાદવરાય વૈષ્ણવ.બી.એ. પરાપૂર્વ'ન. દેશકાળના સંયોગો; અકબરનો જન્મ અને તેની બાલાવસ્થા; રાજ્યનો વિસ્તાર, બાદશાહીની જમાવટ; અકબરનું મંડળ; અફઘાનીસ્તાન, કાશ્મીર અને દક્ષિણના રાજ્યો, અકબરનું લક્ષ્ય, અકબરનું અમરત્વ રાજનીતિ અને ધર્મનીતિ વગેરે વિષયો પરત્વે સંપૂર્ણ માહિતી આ ગ્રંથમાં આપવામાં આવી હોઇ ગ્રંથ પ્રમાણરૂપ ગણાય છે. ૧૯૨૬ ની મૅટ્રિક્યુલેશનની પરીક્ષા માટે મુંબાઇ યુનિવર્સિટીએ આ ગ્રંથ પાઠ્ય પુસ્તક તરીકે મંજુર કર્યો હતો (૧૯૨૬–૧૯૨૭) ૦–૧–૦

૧૦૮ સ્થાનિક સ્વરાજ્યની સંસ્થાઓ. (ઇતિહાસ–ગુજરાતી) લેખક રા. રા. રામચંદ્ર રાવજી પવાર, બી. એ. એલએલ. બી, એમ. એ, એ. એમ. સ્થાનિક સ્વરાજ્યના મૂળતત્ત્વો, તેનો ટૂંક ઇતિહાસ, ગામ, મહાલ અને પ્રાંત પંચાયત, વિશિષ્ટ પંચાયત અને સુધરાઇઓ, બ્રિટિશ હિંદમાંની સંસ્થાઓ, ઇગ્લાંડ, અમેરિકા, જર્મની વગેરે પરદેશી સંસ્થાઓનું તુલનાત્મક વિવેચન એ વિષે બંધારણ, કર્તવ્ય, અધિકાર, ઉત્પન્ન અને ખર્ચ, કામ કરવાની રીત અને તપાસણી તથા દેખરેખ પરત્વે જે વિગતવાર માહિતી આ ગ્રંથમાં આપવામાં આવી છે તેથી ગ્રંથ સ્થાનિક સ્વરાજ્ય સંબંધી અભ્યાસ માટે નમૂનારૂપ બન્યો છે. (૧૯૨૭) ૦–૬

૧૦૯ વડોદરા રાજ્યનો ઇતિહાસ (ઇતિહાસ–ગુજરાતી) અનુવાદક રા. રા. ચુનીલાલ મગનલાલ દેસાઇ, બી. એ. રા. બ. ગોવિંદભાઇ અને સ્વ. એ બી. કલાર્ક એમણે રચેલા " Baroda Gazetteer " ના ઇતિહાસ સંબંધી પ્રકરણનો આ ગુજરાતી અનુવાદ છે અને વડોદરા રાજ્યના ઇતિહાસ સંબંધી તે જિલ્લામાં જિલ્લો પ્રમાણભૂત ગ્રંથ ગણાશે
૦–૧–૦

હોઇ રાજ્યની મુલ્કી પરીક્ષા માટે તે પાઠ્યપુસ્તક તરીકે વપરાય છે. (૧૯૨૭).

૧૧૦ લંડનનિવાસીની કેળવણી (પ્રકીર્ણ–ગુચ્છ) અનુવાદક રા. રા. નરહરિશંકર શિવશંકર શાસ્ત્રી, બી. એ. London County Council ના "Londoner's Education" નો આ ગુજરાતી અનુવાદ લંડન શહેર પરત્વે પ્રાથમિક શાળાઓ, મધ્યવર્તી શાળાઓ, બાળહિત, ખાસ શાળાઓ, હુન્નરકલાવિષયક કેળવણી, રાત્રિશાળાઓ, હુશિયાર વિદ્યાર્થી માટે શિષ્યવૃત્તિઓ, માધ્યમિક શાળાઓ, વિદ્યાપીઠની કેળવણી અને શિક્ષણપદ્ધતિ પાઠશાળાઓ વિષે આ ગ્રંથમાં સંપૂર્ણ માહિતી આપવામાં આવી હોઇ તુલનાત્મક દ્રષ્ટિએ આ ગ્રંથના વાંચનથી ઘણો લાભ થાય તેમ છે. (૧૯૨૧) ૦–૯–૦

૧૧૧ ઇટાલીનું જીવનપ્રભાત (ઇતિહાસ–ગુચ્છ) લેખક રા. રા. લલિતાપ્રસાદ શ્રીપ્રસાદ દવે, બી. એ., બી. એસ સી., એલ.એલ. બી. ઇટલીનો પ્રાચીન ઇતિહાસ, કાર્બોનેરી મંડળનું કામ, તુરંગ અને ફાંસી, મેઝીની અને યુવાન ઇટાલી, પરિવર્તનનો પ્રારંભ, પરિવર્તન પૂરું, ગેરીબૉલ્ડી અને મેનીન, વિકટર ઇમેન્યુઅલ અને કેવુર, સ્વદેશપ્રેમનો જુસ્સો, ફ્રાન્સ અને સાર્દિનીઆની સલાહ, લૉમ્બાર્ડી સાથે લડાઇ અને ઇટાલીનું ઐક્ય, ઇટાલીની સ્વતંત્રતા, વિકટર ઇમેન્યુઅલ ત્રીજો અને દુનિયાનો મહાન વિગ્રહ વગેરે વિષયો આ ગ્રંથમાં ચર્ચ્યા હોઇ ઇ. સ. ૧૭૯૬થી છેક ઇ. સ. ૧૯૧૯ સુધીનો ઇટાલીનો પ્રમાણરૂપ ઇતિહાસ આ ગ્રંથમાં આપેલો છે. ગ્રંથ સુવાચ્ય અને મનનીય છે. (૧૯૨૭) ૧–૨–૦

૧૧૨ तत्त्वज्ञानांतील कुट प्रश्न (વિજ્ઞાન–ગુચ્છ) અનુવાદક રા. રા. કાશી નાગેશ આપટે, બી. એ., એલએલ. બી. Bertrand Russell કૃત "Problems af Philosophy" નો આ મરાઠી અનુવાદ છે; અને તેમાં ચૌદ પ્રકરણોમાં તત્ત્વજ્ઞાન સંબંધી કેટલાક જેવા જણાતા પ્રશ્નો વિષે ચર્ચા કરેલી છે. (૧૯૨૦) ૧–૦–૦

રીતે પ્રમાણો સાથે ચર્ચી છે કે ગુજરાતી સાહિત્યમાં આ ગ્રંથ આ વિષય પરત્વે અજોડ નીવડેલો છે (૧૯૨૮) ૧-૪-૦

૧૩૧ ધનવિદ્યા (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) અનુવાદક રા. રા. મધુસૂદન મગનલાલ પરીખ બી એ, એલએલ. બી આધારભૂત પુસ્તકોના આધારે તૈયાર થએલા આ ગુજરાતી ગ્રંથમાં 'ધન' શબ્દનો અર્થ, મજુરીનો ધન સાથે સંબંધ, ધંધો, વેપાર રોજગાર, ઉદ્યોગપદ્ધતિ; વેપારમાં નીતિ, કિંમત અને વધારો, પગાર, નફો, ઉપાડ અને આવક વગેરે અર્થશાસ્ત્રીય વિષયો સહેલી ભાષામાં ચર્ચેલા છે (૧૯૨૮) ૦-૧૧-૦

૧૩૨ શ્રીમદ્ ભગવદ્‌ગીતા (શ્રી શાંકરાનંદી ટીકા સહિત) ભાગ પહેલો (ધર્મ-ગુચ્છ), અનુવાદક રા. રા. મોતીલાલ રવિશંકર ઘોડા, બી એ. એલએલ બી આ પહેલા ભાગમાં ગીતાજીના પહેલા છ અધ્યાય આપેલા છે મૂળ શ્લોક, તેનો અન્વય પછી અર્થ, પછી વિવરણ પછી શંકા અને તેનું સમાધાન એ ક્રમ દરેક શ્લોક પરત્વે રાખેલો હોવાથી ગીતાજીના અભ્યાસીને આ શાંકરાનંદી ટીકાવાળી સૌથી પ્રથમ બહાર પડેલી ચોપડી અત્યંત ઉપકારક થઇ પડે તેવી નીવડી છે બાકીના બે ભાગ છપાય છે (૧૯૨૮) ૩-૪-૦

૧૩૩ વલ્લભ (પ્રેમાનંદસુત), (ચરિત્ર-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. ગજેન્દ્રશંકર લાલશંકર પંડ્યા, એમ એ પ્રેમાનંદસુત "ફાંકડા" વલ્લભ કવિનું ત્રેવીસ પ્રકરણોરૂપે ગ્રથિત કરેલું આ ગુજરાતી જીવનચરિત્ર પુસ્તકાકારે સૌથી પહેલું પ્રસિદ્ધ થએલું છે તેમાં તેના જન્મસમય તથા જીવન સંબંધી ચર્ચા કરી તેના નવરસકાવ્યો, પ્રેમાનંદ સામળના ઝઘડાનું અને વલ્લભ સામળના ઝઘડાનું વિવેચન કરેલું છે અને વલ્લભનાં નાટકો તેની બીજી કૃતિઓ તથા કવિ તરીકે વલ્લભનું સ્થાન વગેરે વિષયો બહુ આકર્ષક રીતે ચર્ચ્યા હોઇ ગ્રંથ આ વિષયમાં આધારરૂપ બનેલો છે (૧૯૨૮) ૧-૦-૦

૧૩૪ સમાજશાસ્ત્રના સિદ્ધાંતો (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) અનુવાદક કુમારી સવિતા ત્રિવેદી, જી એ પ્રોફેસર જી સી. ભાટે કૃત મરાઠી પુસ્તકનો આ ગુજરાતી અનુવાદ છે. સમાજશાસ્ત્રનો અભ્યાસ અને તેનું મહત્ત્વ,

૫ કોષની કથા (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ) (સચિત્ર) લેખક રા. રા. મનસ્યામ નટવરરાય મહેતા. ' જીવવિદ્યા ' વિષયક જ્ઞાન માટે કથા રૂપે આ પુસ્તક પહેલું પ્રગટ્યું છે. ' કોષ ' શબ્દનો અર્થ પિંડ અથવા અંગ્રેજીમાં cell કહે છે તે થાય છે. (૧૯૧૯–૧૯૨૨) ૦—૧—૦

૬ પાટણસિદ્ધપુરનો પ્રવાસ (વર્ણન–ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ). લેખક રા. રા. રામલાલ ચુનીલાલ મોદી. આ પુસ્તકમાં ગુજરાતના રાજાઓની રાજધાનીના શહેરો પાટણ અને સિદ્ધપુર તરફનો પ્રવાસ અને તેમનું વર્ણન સાદી અને સરળ શૈલીમાં કરવામાં આવ્યું છે. બાળકોને પ્રવાસ ઉપર અભિરૂચિ અને ઇતિહાસમાં રસ ઉત્પન્ન થાય એ દ્રષ્ટિએ લખાએ કરેલું છે. (૧૯૧૯–૧૯૨૨) ૦—૧—૦

૭ પાવાગઢ (ઇતિહાસ–ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ). લેખક રા. રા. રમણલાલ વસંતલાલ દેસાઇ, એમ. એ પાવાગઢ અને ચાંપાનેર સબંધી હકીકત ઐતિહાસિક ધૂટાઓવાળા પ્રસંગોપૂર્વક આલેખવામાં આવી છે. (૧૯૨૦—૧૯૨૨) ૦—૧—૦

૮ ઔરંગઝેબ (ચરિત્ર–ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ). લેખક રા રા. મનસુખરામ મોહનલાલ પોટા બી. એ. આ મહાન્ મુગલ આદંશાહ સંબંધે તેના જીવનના મુખ્ય અંગોનું ટૂંકાણમાં વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે (૧૯૧૯–૧૯૨૨) ૦—૧—૦

૯ મધપૂડો (વિજ્ઞાન ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ). (સચિત્ર). લેખક રા. રા. ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા, આમાં મધપુડો અને તે બનાવનારી માખીઓ, તેમની વિવિધ જાતો અને તેમનો જીવન-ઇતિહાસ અને મધના ગુણદોષ વગેરે બાબતો રસિક શૈલીમાં વર્ણવેલી છે. (૧૯૧૯–૧૯૨૨) ૦—૧—૦

૧૦ રણજીતસિંહ (ચરિત્ર ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ) (સચિત્ર). લેખક રા. રા

[૨]

શ્રી સયાજી બાલજ્ઞાનમાળા.



૧ ગિરનારનું ગૌરવ (વર્ણન-ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ) (સચિત્ર), લેખક ના રા. જયસુખલાલ પુરૂષોત્તમરાય જોષીપુરા, એમ. એ. કાઠિયાવાડમાં આવેલા ગિરનાર સંબંધી વર્ણન, ઘણી સાદી અને રસભરી શૈલીએ આપવામાં આવ્યું છે. આ સ્થાન ઘણું જ જોવાલાયક છે. (૧૯૧૯-૧૯૨૨) —૬—

૨ ઋતુના રંગ (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ) લેખક રા. રા. ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા. કુદરતી નિયમોથી જકડાએલી આ પૃથ્વી પોતાને ખોળે પડેલાં પોતાનાં બાળકોને વિવિધ લાવા-રંગો લેવડાવત રહે છે. એ લાવા અને એ રંગો તે આપણી ઋતુઓ છે. પૃથ્વી પરાધીન ન હોત તો ઋતુઓ પણ ન હોત અને ઋતુઓ ન હોત તો આપણું જીવન પણ અરસિક બની રહ્યું હોત. આમાંથી વાચકને કાંઇક અંશે ખગોળવિદ્યાનો તો કંઇક અંશે સમાજજીવનના સ્વરૂપનો બોધ મળશે. (૧૯૧૯-૧૯૨૧) ૦-૬-૦

૩ શરીરનો સંચો. (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ), લેખક રા. રા. કલ્યાણરાય નથુભાઇ જોશી બી. એ. આ પુસ્તકમાં વાચનમાળામાં શરીરને લગતા પાઠો હોય છે તેમનો સાર મનુષ્ય સળંગ રીતે સમજી શકે તેટલી માહિતી તથા તે કરતાં કંઇક વિશેષ હકીકત આપવામાં આવી છે ૧૯૧૯-૧૯૨૧ ૦-૬-૦

૪ મહારાણા પ્રતાપ. (ચરિત્ર-- ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ). લેખક રા રા. રમણલાલ વસંતલાલ દેસાઇ, એમ. એ. મહારાણા પ્રતાપનું જીવન અને તેનાં પરાક્રમનું વર્ણન વાર્તારૂપે કરવામાં આવ્યું છે. (૧૯૧૯-૧૯૨૨) ૦ ૬ ૦

૫ કોષની કથા (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ) (સચિત્ર) લેખક રા. રા. ઘનસ્યામ નટવરરાય મહેતા. ' જીવવિદ્યા ' વિષયક જ્ઞાન માટે કથા રૂપે આ પુસ્તક પહેલું પગથિયું છે. ' કોષ ' શબ્દનો અર્થ પિંડ અથવા અંગ્રેજીમાં cell કહે છે તે થાય છે. (૧૯૧૯-૧૯૨૨) ૦-૧-૦

૬ પાટણસિદ્ધપુરનો પ્રવાસ (વર્ણન-ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ). લેખક રા. રા. રામલાલ ચુનીલાલ મોદી. આ પુસ્તકમાં ગુજરાતના રાજાઓની રાજધાનીના શહેરો પાટણ અને સિદ્ધપુર તરફનો પ્રવાસ અને તેમનું વર્ણન સાદી અને સરળ શૈલીમાં કરવામાં આવ્યું છે. બાળકોને પ્રવાસ ઉપર અભિરુચિ અને ઇતિહાસમાં રસ ઉત્પન્ન થાય એ દ્રષ્ટિએ લખાણ કરેલું છે. (૧૯૧૯-૧૯૨૨) ૦-૧-૦

૭ પાવાગઢ (ઇતિહાસ-ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ). લેખક રા. રા. રમણલાલ વસંતલાલ દેસાઇ, એમ. એ. પાવાગઢ અને ચાંપાનેર સંબંધી હકીકત ઐતિહાસિક ભૂટાછવાયા પ્રસંગોપૂર્વક આલેખવામાં આવી છે. (૧૯૨૦-૧૯૨૨) ૦-૧-૦

૮ ઔરંગઝેબ (ચરિત્ર-ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ). લેખક રા. રા. મનસુખરામ મોહનલાલ પોટા બી. એ. આ મહાન મુગલ બાદશાહ સંબંધે તેના જીવનના મુખ્ય અંગોનું ટુંકાણમાં વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે (૧૯૧૯-૧૯૨૨) ૦-૧-૦

૯ મધપૂડો (વિજ્ઞાન ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ). (સચિત્ર). લેખક રા. રા. ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા. આમાં મધપુડો અને તે બનાવનારી માખીઓ, તેમની વિવિધ જાતો અને તેમનો જીવન-ઇતિહાસ અને મધના ગુણદોષ વગેરે બાબતો રસિક શૈલીમાં વર્ણવેલી છે. (૧૯૧૯-૧૯૨૨) ૦-૧-૦

૧૦ રણજીતસિંહ (ચરિત્ર ગુચ્છ) (બીજી આવૃત્તિ) (સચિત્ર). લેખક રા. રા. ભરતરામ ભાનુસુખરામ મહેતા, બી. ટી.સી ઇ. પંજાબના સિંહ રણજીત-

૨૨ એશિઆની ઓળખાણ ભાગ ૧ (ઇતિહાસ-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. કલ્યાણરાય નથુભાઇ જોશી, બી. એ. આ પુસ્તકમાં એશિયાનું ગૌરવ, જાપાનની જાહોજલાલી, પ્રાચીન કીર્તિધામ ચીન, લામાનું લ્હાસા, ચીનના તાબાના બીજા પ્રદેશ, મોંગોલિયા, મન્ચુરિયા, પૃથ્વી ઉપર લાંબામાં લાંબી આગગાડીની સડક, બંગાળના અખાતની આસપાસ, સોનાની લંકા વગેરે વિષયોનું ઠીક વર્ણન કરેલુ છે. (૧૯૨૨)

૨૩ ભૂસ્તરની કથા (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. લલિતાપ્રસાદ શ્રીપ્રસાદ દવે, બી. એ. એલએલ બી., બી. એસસી. આ પુસ્તકમાં પૃથ્વી અને આન્તરિક ઉથલપાથલ, ખડકો અને તેની ગોઠવણી, રૂપાંતરી ખડકો, અવશેષ અને તેમનું મહત્વ. ભુસ્તરવિદ્યા યુગ, વગેરે વિષયો ઉપર ઠીક ચર્ચા કરી છે (૧૯૨૨)

૨૪. લોર્ડ વિલિયમ બેન્ટિક (ચરિત્ર ગુચ્છ) (સચિત્ર) લેખક રા. રા. હીરાલાલ ભાઇજીવન ગણાત્રા બી. એ., એલએલ. બી. સોલીસીટર. આ પુસ્તકમાં લૉર્ડ બેન્ટિકના બાલ્યજીવનથી આરંભી મદ્રાસના ગવર્નર અને હિંદના ગવર્નર જનરલ વગેરેની ઓળખાણ આપી તેણે કરેલા સુધારા પૈકી સતી થવાનો રિવાજ બંધ કર્યાનો, હિંદના આંતરિક કારભારનો અને કેળવણી અને પરદેશો સાથેના સંબંધનો અહેવાલ આપેલો છે. (૧૯૨૨)

૨૫. નાના ફડનવીસ (ચરિત્ર-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. રમણલાલ વસંતલાલ દેસાઇ, એમ. એ. આમાં નાનાફડનવીસનું આરંભથી જીવનવૃત્તાંત અને પરાક્રમ દર્શાવેલું છે (૧૯૨૨)

૨૬. ચંદ્ર (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. સુરેંદ્રનાથ રંગનાથ મારેખાન, બી. એ. એલએલ બી. આ પુસ્તકમાં દૂરબીનની સહાયથી ચંદ્રનો સવિશેષ દેખાવ, ભૌતિક સ્થિતિ માટે અનુમાનો, ભરતીઓટ અને હવામાન ફેરફાર સાથેનો ચંદ્રનો સંબંધ, ચંદ્રની વનસ્પતિ ઉપર, રોગિષ્ઠ ઉપર તેમ મનુષ્યો અને પ્રાણીઓ ઉપર અસર વગેરે બાબતોનો સંગ્રહ કરેલો છે (૧૯૨૨)

૨૭. વડોદરાનો વૈભવ (પ્રકીર્ણ-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. જગજીવનદાસ દયાળજી મોદી. આ પુસ્તકમાં વડોદરા શહેરનો પરિચય કરાવવા સારૂ નાના બાલકને પણ વાંચવું ગમે એવી શૈલીથી વડોદરાનું વર્ણન કરેલું છે. (૧૯૨૩) ૦-૬-૦

૨૮. મહાદજી સિંધિયા (ચરિત્ર-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. વલ્લભરાય બાલશંકર ભાયા, બી. એ. મહાદજી સિંધિયાનું ઉત્પત્તિસ્થાન, બાળપણમાં અને મોટપણમાં કરેલાં સાહસિક કામોની હકીકત આપી, જીવનવૃત્તાંત ઘણી સારી રીતે લખેલું છે. (૧૯૨૧) ૦-૧-૦

૨૯. ઘરધોલાણી (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા. આ પુસ્તકમાં ઘરમા ઓછે ખર્ચે સુતરાઉ, રેશમી અને ઊનનાં કપડાં કેવી રીતે ધોઇ શકાય છે તે બાબતની હકીકત જ છે. એમાં મેલ, અને મેલ કાઢવાની રીત, ડાઘા કાઢવાની રીત, સાબુ, ખેળ અને ગળી, રંગિત કપડા, ઊનના તથા રેશમી કપડાં વગેરે વિષયોનો સમાવેશ કર્યો છે. (૧૯૨૩) ૦-૬-૦

૩૦. ચાંચડ (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) લેખક સ્વર્ગસ્થ ઈંદુવદન કલસુખરાય દેસાઇ બી. એજી ચાચડ જીવડું છે અને તે માણસને કેવું હેરાન કરે છે તેનો ચિતાર આપી તેનો નાશ કરવાના શા માર્ગ છે તે બતાવવામાં આવ્યું છે (૧૯૨૩) ૦-૬-૦

૩૧. પાચનક્રિયા અને દૂધ (વિજ્ઞાન ગુચ્છ). લેખક રા રા લલિતાપ્રસાદ શ્રીપ્રસાદ દવે, બી એ, એલ્એલ બી, બી. એસસી આ પુસ્તકમાં અન્નનળી, ખોરાક અને પાચન, અન્નનળીને લગતા રોગો, દૂધ અને તેની વાનીઓ, ઢોર અને તેમનું સંરક્ષણ વગેરે બાબતો ઉપર વર્ણન કરેલું છે. (૧૯૨૩) ૦-૧-૦

૩૨. એશિયાની ઓળખાણ ભાગ ૨ (ઇતિહાસ-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. કલ્યાણરાય નથુભાઇ જોશી બી. એ. આ પુસ્તકમા યુરોપમાંથી એશિયાનું આવવું, કાબુલના અમીરનો પ્રદેશ, બલુચિસ્તાન, બુખારા,

એશિયાઇ રૂશિયા, ઇરાન, મેસોપોટેમિયા, એશિયામાઇનોર, અરબસ્તાન મક્કાની યાત્રા વગેરેનું વર્ણન કરેલું છે (૧૯૨૩) ૦—૬—૦

૩૩ મધ'ની કથા (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. ઘનશ્યામ નટવરલાલ મહેતા દીકરાની માફક વાંચ્યા પછી આ પુસ્તક વાંચવા જેવું છે. જીવ વિદ્યાનો અભ્યાસ કરવામાં આ પુસ્તક એક પગથિયા રૂપ છે (૧૯૨૩) ૦—૬—૦

૩૪ બાબર બાદશાહ (ઇતિહાસ-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. મનસુખલાલ મોહનલાલ પેથા, બી. એ. એક ઐતિહાસિક વ્યક્તિરૂપ મુગલ વંશના સ્થાપક બાબરનો જીવનવૃત્તાન્ત આ ગ્રંથમાં આપવામાં આવ્યો છે (૧૯૨૩) ૦—૬—૦

૩૫ નાડીતંત્ર (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. લલિતાપ્રસાદ શ્રીપ્રસાદ દવે બી. એ., એલ. સી. ઈ., બી. એસસી. આ પુસ્તકમાં નાડીતંત્રના ભાગો, ઇંદ્રિયો અને તેના તરફ અવયવો, સ્વાયત્ત ક્રિયા અને અવરોધન, સ્વાયત્ત કાર્યોનો સંચાર અને ટેર પ્રોત્સાહનો અને તેમનું સ્વરૂપ, ઊંઘ અને થાક વગેરે બાબતો ઉપર ઉહાપોહ કર્યો છે (૧૯૨૩) ૦—૬—૦

૩૬ બૌદ્ધ ગુફાઓ (ઇતિહાસ-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. છોટાલાલ બાળકૃષ્ણ પુરાણી, એમ. એ., આ પુસ્તકમાં કાન્હેરી ગુફા એલીફન્ટાની ગુફા, કાર્લેનું ગુફામંદિર, ભાજાની ગુફા ગુફાઓનું શિલ્પકામ વગેરે ઉપર વર્ણન કરેલું છે (૧૯૨૩) ૦—૬—૦

૩૭ મહાબળેશ્વર (ઇતિહાસ-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. શ્રીકાંત મુકુંદરામ મહેતા બી. એ., એલએલ. બી. આ પુસ્તકમાં મહાબળેશ્વરના સ્થળ વિષે ઉપયુક્ત માહિતી દર્શાવવામાં આવી છે (૧૯૨૩) ૦—૬—૦

૮ હિંદુસ્તાનનું વહાણવટું (ઇતિહાસ-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. મધુસૂદન મગનલાલ પરીખ, બી. એ., એલએલ. બી. આ પુસ્તકમાં હિંદુસ્તાનની પ્રાચીન નૌ—વિદ્યા અને તેના વ્યાપારોદ્યોગ સંબંધી હકીકત, દેશનું શિલ્પશાસ્ત્ર અને ચિત્રકર્મના હકીકત. મૌર્યવંશ પહેલા-ની સ્થિતિ, જાવામાં સંસ્થાનની સ્થાપના, મુગલાઇ અહેવાલ, અકબરથી ઔરંગઝેબ સુધીનો સમય વગેરેનું આલેખન કરેલું છે. (૧૯૨૩) ૦—૬—૦

૩૯. જાતિ અને જ્ઞાતિ ભાગ ૧ (ઇતિહાસ—ગુજરાત). લેખક રા. રા. બાલકૃષ્ણ ચુનીલાલ જોશી. આ લેખમાં જાતિ વિષે હકીકત આપવામાં આવી છે. હિંદુસ્તાનમાં પ્રથમ કયા કયા લોકો ક્યાં ક્યાં રહેતા હતા અને તેમના ધંધા વગેરે કેવી રીતે ચાલતા હતા તેનું વર્ણન છે (૧૯૨૪) ૦-૧-૦

૪૦ જાતિ અને જ્ઞાતિ ભાગ ૨ (ઇતિહાસ—ગુજરાત) લેખક રા. રા. બાલકૃષ્ણ ચુનીલાલ જોશી. આ લેખમા જ્ઞાતિ વિષે હકીકતનું અનુસંધાન છે. (૧૯૨૪) ૦-૧-૦

૪૧ વિલિયમ ગ્લૅડસ્ટન. (ચરિત્ર—ગુજરાત) લેખક રા. રા. હીરાલાલ હરજીવન ગણાત્રા, બી. એ., એલએલ. બી., સોલીસીટર મહાન પુરુષ ગ્લેડસ્ટનનું જીવનચરિત્ર તથા તેણે કરેલાં કાર્યોનું વર્ણન જાણવા યોગ્ય છે. (૧૯૨૪) ૦-૧-૦

૪૨ શૂરવીર શિવાજી. (ચરિત્ર—ગુજરાત). લેખક રા. રા. ભરતરામ ભાનુસુખરામ મહેતા. એ. ટી. સી. ઇ. આ ઐતિહાસિક પ્રસિદ્ધ નરેશરત્નના નામ અને કામથી ભાગ્યે જ કોઇ અજાણ્યુ હશે, તેમના જીવન અને પરાક્રમની ટૂંકી પણ જાણવા યોગ્ય હકીકત આપવામાં આવી છે. (૧૯૨૪) ૦-૬-૦

૪૩ આરોગ્યતા. (વિજ્ઞાન-ગુજરાત). હિંદી લેખક રા. રા. રતિપ્રિય આત્મારામજી આ પુસ્તકમા આરોગ્યતાનુ મૂલ્ય, અસ્વસ્થતાનું કારણ, વાયુ અને તેના વિભાગો, શ્વાસોચ્છવાસ, શુદ્ધાશુદ્ધ વાયુ શુદ્ધ જલ, તેની આવશ્યકતા, અને તેનો વિધિ. ઉત્તમ ભોજન, પ્રકાશ, વસ્ત્ર, વ્યાયામ, નિદ્રા, ગૃહ, બિમારી, અને સારવાર વગેરે બાબતનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. (૧૯૨૪) ૦-૮-૦

૪૪ દરિયાકાંઠો. (વિજ્ઞાન—ગુજરાત) (સચિત્ર) લેખક રા. રા. ભાનુસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા. આ પુસ્તકમા દરિયાકાંઠાની વનસ્પતિ, સીપ અને સીપવાળાં, કાજુ માછલી, છત્રક અને છીપવાળાં બીજાં જંતુઓ, જાંગડાકોર્ય, કરચલા, જિંગા, ચિંગ, અને ઇચાડ, શૈવલ જીવ. વાદળી વગેરે બાબત ઉપર વર્ણન કરેલું છે. (૧૯૨૪) ૦-૬-૦

૪૫ બરફ અને પાણી (વિજ્ઞાન–ગુચ્છ). લેખક રા. રા લલિતાપ્રસાદ શ્રીપ્રસાદ દવે બી એ, એસસી, એલએલ બી. સરલ પુસ્તકમાં વરાળ અને વાદળ, હિમ અને બરફ, પાણીની મુસાફરી અને તેનું શુદ્ધ સ્વરૂપ, શું પાણી અને બરફ સલાટ નથી ? નદીઓનું કોતરકામ, નવી જમીન અને દોઆબ, હિમ અને દરિયાનું સલાટકામ–આ વિષયોનો સમાવેશ થયો છે. (૧૯૨૪) ૦–૬–૮

૪૬ અર્થશાસ્ત્રની ઓળખાણ (વિજ્ઞાન ગુચ્છ) લેખક રા રા. ભરતરામ ભાનુસુખરામ મહેતા, એ ટી સી ઇ આ પુસ્તકમા માણસની જરૂરિયાતો મજુરી જમીન અને ઉત્પન્ન, થાપણ, વેપાર અને બજાર ભાવ, નાણું, ધીરધાર અને હુંડિયામણ શેઠ, વ્યાજ અને નફો, બચત અને રોકાણ ગરીબ અને તવંગર વગેરે વિષયો ઉપર સરળ વિવેચન કરેલુ છે (૧૯૨૪) ૦–૬–૮

૪૭ छत्रपति शाभाजी महाराज (ચરિત્ર—ગુચ્છ) લેખક રા રા કેશવ મંગેશ નાગ્રેકર બી એ આ મરાઠી લેખમાં સુવિખ્યાત રાજકર્તાનુ જીવનચરિત્ર અને તેના કાર્યોનું વર્ણન છે (૧૯૨૪) ૦–૬–૦

૪૮ महाराणा प्रताप (ચરિત્ર ગુચ્છ) લેખક રા રા પરશુરામ ગોવિંદ કાટદરે બી એ આ મરાઠી લેખમાં જગપ્રસિદ્ધ મહારાણા પ્રતાપનું જીવન અને તેના શૌર્યનું આલેખન છે આ માળાના અંક ૪ નુ ભાષાંતર છે (૧૯૨૪) ૦–૬–૮

૪૯ કોયલાની કથા (વિજ્ઞાન–ગુચ્છ) લેખક રા. રા. લલિતાપ્રસાદ શ્રીપ્રસાદ દવે બી એ, બી એસસી, એલએલ બી. આ પુસ્તકમા કોયલાની ખાણ, કોયલાનો બાંધો, કોયલામાંથી ઉત્પન્ન થતી ઉપયોગી વસ્તુઓ, કોયલાની ખાણોને કેવી રીતે ઉઘાડવામાં આવે છે ? પૃથ્વીમાં કેટલો કોયલો છે ? વગેરે વિષયો ઉપર સારી માહિતી આપેલી છે. (૧૯૨૪) ૦–૬–૦

૫૦ જંતુરની કથા (વિજ્ઞાન ગુચ્છ) લેખક રા. રા. ઘનશ્યામ નટવરરાય મહેતા જીવવિદ્યાના ચોથા પગથિયા તરીકે આ કથા લખવામાં આવી છે

પાચનક્રિયાના અવયવોની ગરજમાં થતી વૃદ્ધિ, શરીરની અંદરના અવયવોનુ બહારથી રેખાદર્શન, પાચનક્રિયાના અવયવોની રચના, તેમના રસ અને તેમના કર્તવ્ય, ખોરાકના પ્રકાર, રોગો અને ઉપાયો, વગેરે બાબતો ઉપર હકીકત છે. (૧૯૨૪) ૦–૬–૦

૫૧ ડ્યુક ઓફ વેલિંગ્ટન. (ચરિત્ર–ગુચ્છ). લેખક રા. રા. હીરાલાલ હરજીવન ગજ્જાર બી. એ. એલએલ. બી. સોલિસિટર. આ નામના સદ્‌ગૃહસ્થનુ જીવન અને તેણે જીવનસમયમા કરેલા કામોની હકીકત આ લેખમાં આપેલી છે (૧૯૨૪) ૦–૬–૦

૫૨ માકણ અને જૂ (વિજ્ઞાન–ગુચ્છ), લેખક સ્વ૦ ઇંદુવદન દલસુખરાય દેસાઇ બી એજી. આ ત્રાસદાયક જંતુઓની ઉત્પત્તિ અને નાશના પ્રકારનું વર્ણન આ લઘુ લેખમા કરવામા આવ્યુ છે. (૧૯૨૪) ૦–૬–૦

૫૩ પાણીનાં પરાક્રમ ભાગ ૧ (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ). લેખક રા. કલ્યાણરાય નથુભાઇ જોશી બી એ Work of Rain and Rivers નામના પુસ્તક ઉપરથી ગુજરાતીમા આ પુસ્તક તૈયાર કર્યું છે, એમાં ઇંદ્રનાલનો ઘાટ, અર્વાચીન યુગમા પાણીએ કરેલી કામગીરી, નદીઓના જીવનની કેટલીક કથા, કાપ અને કાદવની જમાવટ તથા ફેલાવો, કેટલાક કુદરતી અજાયબ વગેરે બાબતો ઉપર વિવેચન કરેલું છે. (૧૯૨૫) ૦–૬–૦

૫૪ પાણીનાં પરાક્રમ. ભાગ ૨ (વિજ્ઞાન–ગુચ્છ) લેખક રા. રા. કલ્યાણરાય નથુભાઇ જોશી બી. એ ઉપર મુજબ. એમા વરસાદના અને સમુદ્રના પાણીના પરાક્રમ, ગુજરાતની નદીઓ, નર્મદા નદીનાં પાણીએ કરેલો ઉત્પાત વગેરે બાબતો ઉપર વિવેચન કરેલુ છે (૧૯૨૫) ૦–૬–૦

૫૫ રસાયનપ્રવેશ. (વિજ્ઞાન–ગુચ્છ). લેખક રા. રા. લલિતાપ્રસાદ ઓપ્રસાદ દવે બી. એ. બી. એસસી. એલએલ. બી. એમા રસાયનવિદ્યા સંબંધી પ્રાથમિક જ્ઞાનનો સમાવેશ કરેલો છે. પ્રયોગ મંદિર કેવી રીતે બનાવવું ? પ્રયોગના સાધનો, મુખ્ય તત્ત્વો, આર્દ્રવાયુ અને તેના પ્રયોગો, હરિતવાયુ, અપાનવાયુ અને તેના પ્રયોગો, જ્વલન–અંગારવાયુ,

પ્રાણવાયુ-પાણીનું વિઘટન, ધાતુઓમાં લવણ, સ્ફટિક, ગંધક, નત્રવાયુ અને પ્રસ્ફુરક, શુદ્ધ પાણી વગેરે વિષયો ઉપર સમજુતી કરેલી છે. (૧૯૨૫) ૦-૬-૦

૫૬ બાલપૃથ્વી. (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ). લેખક રા. રા. મધુસૂદન મગનલાલ પરીખ બી. એ. એલએલ. બી. Childhood of the World ના પુસ્તક ઉપરથી તૈયાર કરેલું છે. એમાં મનુષ્યની પહેલી ફોજ, તેના પ્રથમ હથિયારો, અગ્નિ, નિવાસસ્થાન, ભરવાડ, ખેડુત અને વેપારી તરીકે મનુષ્ય, ભાષા, લેખનપદ્ધતિ, અંકનપદ્ધતિ, પુરાણ, સૂર્ય અને ચંદ્ર, ગ્રહણ, મૂર્તિપૂજા, કુદરતપૂજા, પ્રાર્થના, યજ્ઞ, મંદિર ન ધર્મપુસ્તકો વગેરે વિષયો ઉપર ચર્ચા કરેલી છે. (૧૯૨૫) ૦-૧-૦

૫૭ હવા અને પાણી (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ), લેખક રા. રા. મૂળવંતરાય પ્રેમશંકર બક્ષી, બી. એ., એલએલ. બી. ઇંદ્રિયો એટલે શું ? હવા, ૧ ટીપાં નાખવાની નળી, ૨ સાદી પીચકારી ૩ ઘાસતેલ પંપ, ૪ સાઈફન અથવા બકનળી. ૫ ફોટસનલાઇટ, ગંધક, પાણી, તરવા ડુબવાની ક્રિયાનો આધારભૂત સિદ્ધાંત, વગેરે બાબતો ઉપર પ્રયોગદ્વારા વિવેચન કરેલું છે. (૧૯૨૫) ૦-૬-૦

૫૮ કોયલાની ખાણ (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ) લેખક રા. રા. નતિલાલ ઇચ્છારામ દેસાઈ, બી. એ. આ પુસ્તકમાં કોયલાનું મહાત્મ્ય, પરિવર્તન, કોયલાનાં ક્ષેત્રો, કોયલાની શોધખોળ, કુવો ખુદવા વિષે, ખાણની માંડણી, રક્ષકદીપ, ખાણીઓ, કોયલાની માપણી અને ધોવામણી, કોયલા લેવાના મશીન, વાયુનું કારખાનું, અમરની ઉપયોગિતા વગેરે વિષયો ઉપર ચર્ચા છે. (૧૯૨૫) ૦-૬-૦

૬ ઉત્સર્ગતંત્ર (વિજ્ઞાન-ગુચ્છ). લેખક ડોક્ટર ચંદુલાલ સેવકલાલ દવે એમ. બી. બી. એસ. આ પુસ્તકમાં મળમૂત્રનો ત્યાગ વિધિ વર્ણવ્યો છે. હજમ નહિ થએલા ખોરાકનું આંતરડાં વાટે બહાર નીકળી પડવું તેને ઉત્સર્ગ કહે છે. વળી એમાં બાહ્ય સ્વેદવિધિ, લોહીની નસોની રચના, નલિકાની ક્રિયા, ગુર્દાની ક્રિયા, પિશાબ વધુ ઝમવાની ક્રિયા, મૂત્રાશયમાં પિશાબનું વહન, પિશાબમાં આવેલા મુખ્ય પદાર્થો,

પરસેવો, પરસેવાના રહેતા પદાર્થો અને તેમનું પ્રમાણ, અન્નાદિ, માટી આર માગ૦ રોગ શરીરી પ્રમેહ, રક્તમૂત્ર ઃ વગેરે વિષે ઉપર ચર્ચા કરેલી છે (૧૯૨૫) ૦-૬-૦

૧૦ સોપાન ગણન (વિજ્ઞાન ગુચ્છ) લેખક રા રા રઘુનાથ ભગવત ફરગ્યુસન મી ૨ ૯ ૪ ૫ ના ગુજરાતી પુસ્તકને આધારે મરાઠીમાં ભાષાન્તર કરેલું છે (૧૯૨૫) ૦-૬-૦

૧૧ રાષ્ટ્રીય કેળવણી (શિક્ષણ ગુચ્છ) અનુવાદક રા. રા. ભરતરામ ભાનુ સુખરામ મહેતા એ બી સી ૭ થી અરવિંદ ઘોષના લેખોનો આ ગુજરાતી અનુવાદ છે કેળવણીનો પાયો, મનની શક્તિઓ, નીતિવિષયક પ્રકૃતિ એક સાથે અને ક્રમવાર શિક્ષણ, અભ્યાસથી ઇંદ્રિયસુધારો, અને માનસિક શક્તિઓની કેળવણી—એ ૭ પ્રકરણોમાં રાષ્ટ્રીય કેળવણીના રચનાની સુંદર ચર્ચા કરેલી છે (૧૯૨૬) ૦-૬-૦

૧૨ કેફસાંની કથા (વિજ્ઞાન ગુચ્છ) લેખક રા. રા ઘનશ્યામ નરભેરામ મહેતા એમ. એ. શરીરની અંદર જે ફેફસાં છે તેના સંબંધમાં સંપૂર્ણ વિગતવાર માહિતી આ ગુજરાતી ગ્રંથમાં આપવામાં આવેલી છે (૧૯૨૬) ૦-૬-૦

૧૩ ઇંગ્લાંડનું વહાણવટું (વિજ્ઞાન ગુચ્છ) અનુવાદક રા. રા. કલ્યાણરાય નથુભાઇ જોશી, બી. એ. આ ગુજરાતી ગ્રંથમાં પુરાણા ઇગ્લાંડની કાષ્ઠમય કિલ્લા પહેલવહેલી બંધાએલી આગબોટ છેવટના બંધાએલા લોખંડી વહાણો વહાણની બાંધણી, આધીનોના વહાણની સફર ભરતી આગબોટ ઉપર સુની ટોચ ટોચ એ સાર ગ્રંથોમાં ઇંગ્લાંડના વહાણવટા સંબંધી સારી આકર્ષક ભાષામાં સુંદર પ્રકાશ આપવામાં આવ્યો છે (૧૯૨૬) ૦-૬-૦

૧૪ ઔરંગઝેબ (ચરિત્ર ગુચ્છ) અનુવાદક રા રા. આનંદપ્રિય અનન્તરામ પંડ્યા બી એ એલએલ. બી. આ હિંદી ગ્રંથ અનુવાદક ઉપરથી ગુજરાતી ગ્રંથનો અનુવાદ છે (૧૯૨૬)

૧૫ કરકસર (નીતિ-ગુચ્છ) અનુવાદક રા. રા. [illegible] M Q Cu[illegible] કૃત " A Little Book on T[illegible]

નેા આ ગુજરાતી અનુવાદ છે. કરકસરને અર્થ; બચત પેઢીઓ; કપડાંની ખરીદીમાં અને તેની સંભાળમાં કરકસર; બજારમાંથી વસ્તુઓ ખરીદવાની રીત; રસોડામાં કરકસર; ઘરમાં નજીવી વસ્તુઓની કાળજી; આરોગ્ય; ગરીબ ઘર; વિશ્રાંતિ અને ગમ્મત; દેવાનો ભાર; રોકડેથી વ્યવહાર, દારૂથી નુકશાન; ઉડાઉ માણસોની વિટંબણા વગેરે અનેક રોજના વ્યવહારની બાબતો આ લઘુ ગ્રંથમાં આપી છે. (૧૯૨૬) ૦–૬–૦

૬૬ ચક્રવર્તી અશોક (ચરિત્ર–ગુચ્છ). લેખક ના. રા. હરિરાય ભગવંતરાય બુચ. મૌર્યસમ્રાટ અશોક સંબંધી માહિતી આ લઘુ ગ્રંથમાં આપવામા આવેલી છે. (૧૯૨૬) ૦–૬–૦

૬૭ બાલ બાબર (ચરિત્ર–ગુચ્છ) અનુવાદક રા. રા. વિષ્ણુ પાંડુરંગ નેને, બી. એ. અનુક્રમાંક ૩૪ બાળ ગુજરાતી ગ્રંથનો આ મરાઠી અનુવાદ છે. (૧૯૨૬) ૦–૬–૦

૬૮ ખડકની કથા (વિજ્ઞાન–ગુચ્છ) અનુવાદક સ્વ. રેવાજી સુંદરજી રાણા, એલ. સી. ઇ, બી. એજી. આ લઘુ ગુજરાતી ગ્રંથમા સંવાદરૂપે ખડકની કથા કહેલી છે. પૃથ્વી–ત્રણ દૈત્યોનો પરિચય, વરસાદ અને તેનું પરાક્રમ; વાતાવરણના દૈત્યો; પવન નામનો દૈત્ય; તેના વડે રેતી અને પાષાણનું કાર્ય; હિમ નાયક દૈત્ય અને તેની અસર; કુદરત પાસે રંગની પેટી; સંગ્રહસ્થાનની મુલાકાતે; જીવવાળી રજ અને અકીકિયો પથ્થર–એ પ્રકરણોમાં ખડક સંબંધી સર્વ નવીનવી માહિતી આપેલી છે. (૧૯૨૬) ૦–૬–૦

૬૯ પાણી (વિજ્ઞાન–ગુચ્છ) લેખક રા. રા. ગોવિંદજી નારાયણજી પટેલ, બી. એસ. સી. એજી. પાણીની ઉત્પત્તિ, તેના ગુણ–સ્વભાવ અને વિસ્તાર, તેનું કાર્ય તેનો ઉપયોગ અને તેનું ભાવિ–એ સર્વ દૃષ્ટિએ પાણી સંબંધી સર્વ જાણવાજેવી માહિતી આ લઘુ ગુજરાતી ગ્રંથમાં આપવામાં આવેલી છે. (૧૯૨૬) ૦–૬–૦

૭૦ ઉષ્મા (વિજ્ઞાન–ગુચ્છ) લેખક રા. રા. સુરેંદ્રનાથ રંગનાથ ધારેખાન, બી. એ એલએલ. બી. ગરમી સંબંધી સર્વ માહિતી આ

ગ્રંથમાં આપી છે ઉષ્માના ઉદ્ભવસ્થાન, ઉષ્મા ન અદ્રશ્ય છે, ઉષ્માથી પદાર્થોના અણુઓના અંતર્ગતમાં ફેરફાર થાય છે, ઉષ્માથી પદાર્થની સ્થિતિમાં થતો ફેરફાર, ઉષ્માની વૈદ્યુત અને રાસાયનિક અસરો ઉષ્માવહન, ઉષ્માનુ ઉદ્વહન અને ઉષ્માગમન—એ બાબતો આ લઘુ ગ્રંથમાં રસિક રીતે ચર્ચી છે (૧૯૨૬) ૦—૧—૦

૭૧ विल्यम एवर्ट ग्लॅडस्टन (चरित्र-गुर्ज०) અનુવાદક રા. રા. વિષ્ણુ પાંડુરંગ નેને, બી. એ. અનુક્રમાંક ૪૧ વાળા ગુજરાતી ગ્રંથનો આ મરાઠી અનુવાદ છે (૧૯૨૭) ૦—૧—૦

૭૨ संपत्ति आणि भांडवल (विज्ञान-गुर्ज०) લેખક રા. રા. ભાસ્કર ત્ર્યંબક કાળે બી. એ. ધન અને મુડી સંબંધી અર્થશાસ્ત્રીય દ્રષ્ટિએ ચર્ચા આ ગ્રંથમાં કરી છે (૧૯૨૭) ૦—૧—૦

૭૩ કરોળીયાના કારસ્તાન (વિજ્ઞાન-ગુર્જ૦) લેખક રા. રા. ભાનસુખરામ નિર્ગુણરામ મહેતા કરોળિયા આપણા રોજના વ્યવહારમાં આવે છે પણ તેના જીવન સંબંધી આપણે કશુ જ જાણતા હોતા નથી આ ગુજરાતી ગ્રંથમાં કોને કરોળિયો કહેવો જાત જાતના કરોળિયા કરોળિયાનો વ્યવહાર વગેરે, કરોળિયા સંબંધી જાણવાજોગ માહિતી રસિક ભાષામાં આપેલી છે (૧૯૨૭) ૦—૧—૦

૭૪ આર્યોનુ આદિનિવાસસ્થાન (ઇતિહાસ-ગુર્જ૦) અનુવાદક રા. રા. સુરેન્દ્રનાથ રઘુનાથ ધારેખાન બી. એ., એમ. એલ. બી. આર્યોના આદિનિવાસ સ્થાનનો વિષય ચર્ચાત્મક થઇ પડયો છે આ ગુજરાતી ગ્રંથમાં તે સંબંધી ત્રણ વિદેશીય વાતો કહી, આર્યોનુ આદિસ્થાન આર્યાવર્ત જ છે, એમ શ્રુતિ, સ્મૃતિ તથા અવસ્તાના આધારે સાબીત કર્યુ છે વળી આર્યોના દેવો વિષે લખી, ભૂસ્તરવિદ્યાનાં અનુમાનોથી મળતી પુષ્ટિ જણાવી સરસ્વતી નદીનું અતિ મહત્ત્વ જણાવ્યુ છે આર્યોના સંસ્થાનો તેમનુ પ્રયાણ વગેરે આનુષંગિક વિષયો પણ ચર્ચ્યા છે એકંદરે આ ગ્રંથ અતિ ઉપકારક છે (૧૯૨૭) ૦—૬—૦

૭૫ યકૃતની કથા (વિજ્ઞાન-ગુર્જ૦) લેખક રા. રા. ઘનશ્યામ નટવરલાલ મહેતા આપણા શરીરમાં જે 'લિવર' અથવા 'કલેજુ' કહેવાય

કે તેને ' ચકૃત ' તરીકે ઓળખાવ્યું છે અને તેની રચના વગેરે સંબંધી સંપૂર્ણ વિગતવાર શારીર આહિતી આ લઘુ ગુજરાતી ગ્રંથમાં આપેલી છે (૧૯૨૭) ૦—

૭૬ મગજ (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) લેખક રા. રા. સુરેન્દ્રનાથ રંગનાથ ચારેખાન વાલા એ, એલએલ બી આકારાની અંદર સૂર્યમાળામાં જે 'મંગળ' નો ગ્રહ છે તેના સંબંધમાં જાણવાજોગ ઘણી નવી માહિતી સાદી ભાષામાં આ લઘુ ગુજરાતી ગ્રંથમાં આપેલી છે (૧૯૨૭) ૦—૧

૭૭ જીવનરસાયનવિદ્યા (વિજ્ઞાન—ગુચ્છ) લેખક રા. રા. જગન્નાથ પ્રભાશંકર પંડિત જેને અંગ્રેજીમાં ' બાયો-કેમીસ્ટ્રી ' કહે છે તે જીવનરસાયનવિદ્યા છે ' વ્યાધિ હજાર પણ ઔષધ ચાર ' એ સૂત્રમાં જે ચાર દેશી દવાઓ જણાવી છે તે લેવાની વિગતો વગેરે આ લઘુ ગ્રંથમાં આપેલી છે (૧૯૨૭) ૦—૧

૭૮ બાલભાગવત (વાર્તા—ગુચ્છ) લેખિકા શ્રીમતી મંજુદેવી પંડયા ભાગવત માંની જુદી જુદી ૪૧ વાતો આ લઘુગ્રંથમાં બાળકોને રમે પડે તેવી સાદી ભાષામાં ઉતારેલી છે, એથી બાળકોને ગમ્મત સાથે જ્ઞાન અને બોધ થાય તેમ છે (૧૯૨૮) ૦—૮—

પ્રકાશકો.

૧ શ્રી પુસ્તકાલય સહાયક સહકારી મંડળ, લિ૦ વડોદરા.
૨ શ્રી લુહાણામિત્ર સ્ટીમ પ્રિંટિંગ પ્રેસ, વડોદરા
૩ એમ. સી કોઠારી, રાવપુરા રોડ વડોદરા

} (ગુજરાતી પુસ્તકો માટે)

૪. વ્યવસ્થાપક, જાગૃતિ છાપખાનું, વડોદરા (મરાઠી પુસ્તકો માટે)
૫ વ્યવસ્થાપક, જયદેવ બધર્સ, વડોદરા (હિંદી પુસ્તકો માટે)